

**AUS DER DERMATOLOGISCHEN UND ALLERGOLOGISCHEN ABTEILUNG
DES STÄDT. KRANKENHAUSES MÜNCHEN-SCHWABING**

Chefarzt: Prof. Dr. med. H.-J. Bandmann

**KATAMNESTISCHE UNTERSUCHUNGEN BEI
BERUFSEKZEMATIKERN
UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER
SENSIBILISIERUNG GEGENÜBER DICHROMAT-IONEN**

**Inaugural – Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Ludwig Maximilians-Universität zu München
in der gesamten Medizin**

vorgelegt von

RUDOLF B.M. TÜRK

München 1975

AUS DER DERMATOLOGISCHEN UND ALLERGOLOGISCHEN ABTEILUNG
DES STÄDT.KRANKENHAUSES MÜNCHEN-SCHWABING

Chefarzt: Prof. Dr.med. H.-J. Bandmann

KATAMNESTISCHE UNTERSUCHUNGEN BEI BERUFSEKZEMATIKERN
UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER
SENSIBILISIERUNG GEGENÜBER DICHROMAT-IONEN

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Ludwig Maximilians-Universität zu München
in der gesamten Medizin

vorgelegt von
Rudolf B.M. Türk

aus
München

1975

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. H.-J. Bandmann
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. E.W. Liebhardt
Dekar:	Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 14.1.1975



Herrn Professor Dr.med.H.-J. Bandmann bin ich zu ganz besonderem Dank verpflichtet.

Nach Überlassung des Themas fand ich in den Jahren der Bearbeitung vielseitige, weitreichende und stets prompte Unterstützung.

Herrn Professor Dr.med.E.W. Liebhardt danke ich für die freundliche Übernahme des Koreferates.

Nachhaltiger Dank gilt dem Vorstand und der Direktion der Bayerischen Bau-Berufsgenossenschaft, ohne deren Unterstützung die Durchführung dieser Untersuchung nicht möglich gewesen wäre.

Herrn F.Stachl, dem Leiter der BK-Abteilung der Bayerischen Bau-Berufsgenossenschaft möchte ich herzlich danken für das entgegengebrachte Verständnis und viele praktische Ratschläge.

INHALTSÜBERSICHT

	Seite:
1.0.0. EINLEITUNG und PROBLEMSTELLUNG	1
1.0. Stellung der Hauterkrankungen innerhalb der Berufserkrankungen	1
2.0. Stellung des Zementekzems innerhalb der Berufsdermatosen	2
3.0. Zur kausalen Pathogenese des Zementekzems	2
4.0. Problemstellung	3
2.0.0. LITERATUR - ÜBERSICHT	4
1.0. Bisherige Untersuchungen zur beruflich-sozialen Rehabilitation	4
2.0. Bisherige Untersuchungen zur medizinischen Rehabilitation	6
3.0.0. EIGENE UNTERSUCHUNGEN	8
1.0. Vorbemerkungen	8
1. Auswahl des Krankengutes	8
2. Beobachtungszeitraum	8
3. Art der Berufstätigkeit im aufgegebenen Beruf	10
4. Berufliche Qualifikation im aufgegebenen Beruf	10
2.0. Allergie - Befund	13
1. Primärer Allergie-Befund	14
2. Veränderungen des primären Allergie-Befundes	17
3. Sekundärer Allergie-Befund	23
3.0. Altersverteilung	26
1. Zum Zeitpunkt der ersten Hautveränderungen	26
2. Zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit	29
3. Zum Zeitpunkt des Berufswechsels	32
4. Zum Zeitpunkt der Untersuchung	35
4.0. Beschäftigungsdauer im aufgegebenen Beruf	36
1. Bis zum Auftreten erster Hautveränderungen	36
2. Bis zur ersten Arbeitsunfähigkeit	38
3. Bis zum Berufswechsel	40
4. Zwischen erster Arbeitsunfähigkeit und Berufswechsel	42
5. Zwischen ersten Hautveränderungen und Berufswechsel	45

5.o. Beruflicher Werdegang nach dem Berufswechsel	47
1. Zahl zusätzlicher Arbeitsplatzwechsel	49
2. Zeitraum bis zur beruflichen Wiedereingliederung	51
3. Art des Arbeitsverhältnisses und berufliche Qualifikation nach dem Berufswechsel	54
4. Vergleich: Berufliche Qualifikation vor/nach dem Berufswechsel	56
5. Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz durch den Berufswechsel	57
6. Umschulungsmaßnahmen	59
7. Zufriedenheit im Beruf nach dem Berufswechsel	63
8. Art der Berufstätigkeit, Ursachen der Nicht-Berufstätigkeit zur Zeit der Untersuchung	65
6.o. Medizinischer Verlauf	68
1. Arbeitsunfähigkeit nach dem Berufswechsel	68
2. Angaben der Probanden:	71
Beschwerden	71
Ärztliche Behandlung	73
Arznei-, Schutz-, Pflegemittel	74
Informiertheit	76
Noxenkontakt	78
3. Haut - Befund	80
Zur Zeit des Berufswechsels	82
Nachuntersuchungen	83
Aktueller Haut-Befund	86
Beurteilung der Haut-Befunde	89
4. Bezug zwischen Haut-Befund und Daten aus dem Krankheitsverlauf	93
7.o. Anhang: Daten zum Rentenverfahren	104
1. Zur ersten Anzeige auf Verdacht einer Berufskrankheit	105
2. Zur ersten Mitteilung an den Staatlichen Gewerbearzt	107
3. Zum ersten anerkennenden Rentenbescheid	109
4.o.o. DISKUSSION	112
1.o. Zum Allergie - Befund	112
2.o. Zur Lebensalterverteilung und Beschäftigungsdauer	113
3.o. Zur beruflichen Wiedereingliederung	116
4.o. Zum medizinischen Verlauf	118
5.o.o. ZUSAMMENFASSUNG	121
6.o.o. LITERATURVERZEICHNIS	126

1.0.0. EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG

- 1.1.0. Die gemeldeten Hauterkrankungen machen etwa 30% der angezeigten Berufserkrankungen aus und nehmen damit den ersten Platz in der Liste der zur Anzeige gebrachten Berufserkrankungen ein.

8 - 11% der erstmals entschädigten Berufserkrankungen der Jahre nach 1964 wurden als Hauterkrankungen gemäß Ziffer 46 der 6ten bzw. 7ten BKVO entschädigt (3,4).

Die Berufsdermatosen stehen, läßt man Infektionskrankheiten unberücksichtigt, nach Silikose/Siliko-Tuberculose (entsprechend Ziffer 34 und 35) und Lärmschäden (entsprechend Ziffer 26) an dritter Stelle der Häufigkeit entschädigter Berufserkrankungen und rangieren vor den gewerblichen Vergiftungen (Forschungsbericht 123 der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung, Dortmund).

Die tatsächliche Zahl beruflich verursachter Hauterkrankungen wird erheblich höher anzusetzen sein (20,24).

Während bei allen übrigen Berufskrankheiten eine fallende Tendenz zu beobachten ist, nahm in den letzten Jahren die Zahl an erkannter Berufsdermatosen relativ und absolut zu.

(3,4,75,103,104,107,125; synoptische Darstellung der BK-Meldung im Jahresvergleich bei ASANGER (3), KÜHL (71))

Als Ursachen hierfür werden vor allem gesehen:

Die zunehmende Automation, die einen Rückgang der übrigen Berufserkrankungen bewirkte; sie erwies sich geeignet, degenerative Hauterkrankungen zu verhindern, nicht jedoch - oder nur in geringem Maße - vor Sensibilisierung gegenüber Berufsstoffen zu schützen.

Die steigende Zahl chemischer Verbindungen, die im beruflichen Milieu und bei häuslichem Gebrauch sensibilisieren können (23, 75).

- 1.2.o. Die häufigste Berufsdermatose ist das Ekzem, das häufigste Berufsekzem, zumindest in der Bundesrepublik, das Zement- oder Maurerekzem, früher auch Maurerkrätze genannt.
(74,75,107,118,119)

Bei Angehörigen der Bauberufe ist im Vergleich der verschiedenen Gewerbezeige der Anteil von Berufsdermatosen am größten.
(4,75)

- 1.3.o. Die Vorstellungen über die kausale Pathogenese des Zementekzems haben sich in den letzten Jahrzehnten gewandelt (21).
Die ursprüngliche Interpretation des Zementekzems als "alkalitoxisches Eccem" (27,28) wurde ergänzt durch die Feststellung gehäufte Sensibilisierung gegenüber Chromaten bei Bauarbeitern mit Maurerekzem (14,87,89).
Der Nachweis von Chromaten im Zement (62,112,113,114) sowie Untersuchungen über die Hautpenetrationsfähigkeit und Sensibilisierungspotenz von Chromaten in Abhängigkeit von der chemischen Wertigkeit der Chrom-Ionen (35,76,77,100,110,130) lassen das Zementekzem heute als ein 2-Phasen-Ekzem - ein kombiniertes alkalitoxisches, chromata allergisches Ekzem - verstehen.
Hierbei wird neben der mechanischen Beanspruchung der Haut der Alkalität des Zements eine wegberaubende Rolle durch Schädigung des "Säuremantels der Haut" (79) zugeschrieben.
Die vorgeschädigte Haut wird durch Chromat-Spuren im Zement gegenüber 6-wertige Chromat-Ionen sensibilisiert.
(1,12,25,34,36,43,127)

Aus der bisher unbeeinflussbaren Persistenz (u.a. 128) der einmal erfolgten Sensibilisierung und dem praktisch ubiquitären Vorkommen von Dichromat-Ionen in Arbeitsstoffen und alltäglichen Gebrauchsgegenständen (z.B. Bleistiftminen, Lederprodukten, Streichhölzern (42,96 u.a.)) ergibt sich die ungünstige Ausgangsposition der Chromat-Allergiker für die medizinische und soziale Rehabilitation.

1.4.o. In dieser Untersuchung werden retrospektiv Feststellungen getroffen zum Krankheitsverlauf und beruflichen Werdegang von überwiegend gegenüber K-dichromat sensibilisierten Berufsekzematikern, die wegen dieser Hauterkrankung ihre berufliche Beschäftigung oder jede Erwerbsarbeit aufgeben hatten.

Es wird versucht, aufgrund dieser Feststellungen Faktoren zu bestimmen, welche die medizinische und beruflich-soziale Entwicklung beeinflussen.

Neben der Altersverteilung zu bestimmten Zeitpunkten des Krankheitsverlaufes, der Beschäftigungsdauer im aufgegebenen Beruf, der Arbeitsunfähigkeits- und Gesamtkrankheitsdauer werden Art des Berufs und berufliche Qualifikation, Allergie-Status, Informiertheit und Pflegemaßnahmen der Probanden als mögliche Parameter untersucht.

Insbesondere soll der Verlauf der entschädigten Hauterkrankung nach der Berufsaufgabe erörtert werden sowie die beruflich - sozialen Auswirkungen dieses Vorgangs, der als notwendige Voraussetzung zur Anerkennung als Berufskrankheit gemäß Ziffer 46 der 7ten BKVO vom 20. Juni 1968 (26) gefordert wird.

2.0.0. L I T E R A T U R - Ü B E R S I C H T

2.1.0. UNTERSUCHUNGEN ZUR BERUFLICH-SOZIALEN REHABILITATION

HUNZIKER und MUSSO (60) sowie ESTOPPEY (40) wiesen in den sechziger Jahren auf die ungünstigen beruflich-sozialen Auswirkungen des Berufswechsels hin und nahmen aufgrund der nicht deutlich besseren medizinischen Ergebnisse bei Berufswechslern eine zurückhaltende bis ablehnende Haltung, die absolute Notwendigkeit dieser einschneidenden Maßnahme betreffend, ein.

REICHENBERGER (94) stellte 1972 fest, daß Berufsekzematiker mit Arbeitsplatzwechsel "sozial deutlich abgesunken" waren; aus dem Vergleich der Hautbefunde verschiedener Gruppen kam sie zu dem Ergebnis, daß in Hinblick auf den Berufswechsel "man auch auf dem gewerbe-medicinischen Sektor für Berufsdermatosen berechtigt ist, individuell zu entscheiden".

Zu ähnlicher Aussage kam KÜHL (72) 1973 aufgrund synoptischer Darstellung der in der Literatur angeführten Hautbefunde von Berufsekzematikern, die trotz allergischer Kontaktekzeme den Beruf nicht gewechselt hatten, sowie in Anbetracht der günstigen Hautbefunde bei 17 im Beruf verbliebenen Chromat-Allergikern aus eigenem Krankengut.

METZENTHIN/SAYNISCH (81,101) beobachteten bei 154 Probanden nach dem Berufswechsel in den meisten Fällen einen sozialen Abstieg, in 35% der Fälle eine besonders deutliche Verschlechterung.

PETER (86) fand bei 57 Berufsekzematikern in 86% einen befriedigenden beruflich-sozialen Verlauf nach dem Berufswechsel. Allerdings sind diese Ergebnisse, wie KÜHL (69) und HEINZE (57) ausführten, nur bedingt auf die Verhältnisse in der Bundesrepublik übertragbar.

KÜHL (68) traf 1967 bei 287 Untersuchten der Dortmunder Haut-Klinik in 63,4% der Fälle eine ungünstige finanzielle und soziale Entwicklung nach vollzogenem Berufswechsel an; mit zunehmendem Alter zeigten sich ungünstigere Verhältnisse.

BORELLI und DÜNGEMANN, 1970 (19,20) verzeichneten in 38,6% einen beruflich-sozialen Abstieg durch den Berufswechsel - allerdings in einem Kollektiv, das sich nicht ausschließlich aus gemäß Ziffer 46 entschädigten Fällen zusammensetzte.

PÜRSCHEL/FÜRST berichteten 1971 (92), daß in einem Krankengut von 100 Berufsehzematikern nach der Berufsaufgabe bei 70% eine "Verschlechterung der sozialen Situation eindeutig nachzuweisen" war; wirtschaftliche und soziale Stellung waren vom Lebensalter ab - hängig.

HEINZE kam 1972 (57) bei einer Untersuchung über das soziale Schicksal von 213 Geschädigten zu dem Ergebnis, daß 63,9% der Betroffenen nach dem Berufswechsel sozial schlechter gestellt waren.

Die finanziellen Auswirkungen des Berufswechsels waren bei 58,8% von 211 verfolgbaren Fällen ungünstig.

In Bezug auf beide Kriterien wurde Altersabhängigkeit festgestellt. Medizinische und soziale Rehabilitation erwiesen sich als korreliert.

Gegenüber Unfallverletzten war die Entwicklung nach dem Berufswechsel bei Berufsehzematikern sozial und finanziell deutlich ungünstiger.

2.2.o. UNTERSUCHUNGEN ZUR MEDIZINISCHEN REHABILITATION

1938 wurden von GOMEZ/BARRIENTOS (50) "Funktionelle Nachuntersuchungen bei Ekzematikern" durchgeführt; dabei beobachteten sie bei Probanden, die die Noxe meiden konnten 68,5% günstige Hautbefundergebnisse gegenüber 21,2% günstigen Ergebnissen bei Probanden, die weiterhin Noxenkontakt hatten.

KOCH und PETERS' "Nachuntersuchungen an Gewerbeekzematikern" (65), 1939, ergaben in 39,2% günstige Hautbefundergebnisse bei Probanden mit Noxenmeidung.

ENGELHARDT (38) stellte 1952 in ca. 50% eine deutliche Besserung der Hautbefunde nach dem Berufswechsel fest.

METZENTHIN fand 1955 in seiner Untersuchung "Die Bedeutung des Berufswechsels für die Heilung des Gewerbeekzems" (81) in 81% günstige Hautbefundergebnisse bei Berufswechslern wohingegen knapp 60% der Probanden ohne Berufswechsel günstige Hautbefunde aufwiesen.

HUNZIKER und MUSSO beobachteten 1960 in einer Untersuchung über das Zementekzem (60) bei 17 Probanden, die keinen Berufswechsel durchgeführt hatten, in 47% günstige Hautbefunde (einschließlich Ekzemfreiheit) und kamen zu dem Schluß, daß ein Maurer, dessen Zementekzem geheilt ist und der die Arbeit wieder aufnimmt, nicht unbedingt einen Rückfall erleidet.

Alle 9 Probanden ohne Noxenkontakt zeigten günstige Hautbefunde.

ESTOPPEY fand 1965 bei ihrer katamnestischen Erhebung an Zementekzematikern (40) keine erheblichen Unterschiede zwischen Probanden, die die Noxe mieden (n=59) und Probanden, die keinen Berufswechsel durchgeführt hatten (n=46); erstere hatten dabei in 59,3%, letztere in 47,8% günstige Hautbefunde.

RAJKA beschrieb 1966 in "Katamnestischen Untersuchungen beruflicher, chemisch-allergischer Kontaktekzeme" (93) bei 35 Probanden, die weiterhin Noxenkontakt hatten, in 17% Ekzemfreiheit.

PETER's 1967 durchgeführte Untersuchung "Über das Schicksal der Patienten mit Gewerbeekzem" (86) erbrachte bei 78 Probanden, die die Noxe mieden (davon 57 Berufswechsler), in 71,8% günstige Hautbefunde, bei 19 Probanden mit persistentem Noxenkontakt in 15,8% günstige Hautbefunde.

Um einer möglichen Besonderheit des Zementekzems Rechnung zu tragen, führte er 31 Probanden gesondert auf; von diesen Probanden mit Maurereczem zeigten 81% bei Noxenmeidung, 10% bei Noxenkontakt günstige Hautbefunde.

SCHUPPLI und WEITGASSER (109,124) berichteten 1971 über mehr - jährige Arbeitsversuche mit ionenaustauscherhaltigen Salben bei Zementekzematikern; dabei wurden in 73,7% günstige Hautbefunde erhoben.

HEINZE stellte 1971/72 in seiner Untersuchung "Zum Schicksal beruflich Geschädigter unter besonderer Berücksichtigung Ekzemkranker" (57) bei 77,9% von 181 Berufswechslern günstige Hautbefunde (bei 32% Ekzemabheilung) fest.

REICHENBERGER's "Katamnestiche Untersuchungen bei Angehörigen des Baugewerbes" 1972 (94) ergaben bei Chromat-Sensibilisierten in Bezug auf das allergische Kontaktekzem günstige Hautbefundergebnisse: in 42,1% bei Probanden, die im schädigenden Beruf weiterarbeiteten, in 73,3% bei Probanden mit Arbeitsplatzwechsel (Noxenmeidung), in 94,4% bei Probanden mit Berufsaufgabe und Umschulung sowie in 64% bei Probanden, die keiner Erwerbsarbeit mehr nachgingen (teilweise privaten Noxenkontakt einräumten).

KÜHL, 1973 (72), legte den medizinischen Verlauf bei 18 Chromat-Sensibilisierten dar, von denen 17 im schädigenden Beruf verblieben waren; alle zeigten günstige Hautbefunde bei fehlender Arbeitsunfähigkeit.

3.0.0. EIGENE UNTERSUCHUNGEN

3.1.0. VORBEMERKUNGEN

3.1.1. Auswahl des Probandengutes

Im Erfassungszeitraum 1937 mit 1970 erkannte die Bayerische Bau-Berufsgenossenschaft bei 470 Ekzematikern die Erkrankung als berufsbedingt an.

Aus diesem Krankengut wurden 147 Probanden (Auswahlkriterien: erfolgter Berufswechsel, wohnhaft in der Region München) für den Zeitraum März mit Juni 1971 zur Befragung (Fragenkatalog mit 52 Hauptfragen) und Untersuchung (Erhebung des aktuellen Hautbefundes) in die Dermatologische Klinik und Poliklinik der Universität München eingeladen.

108 = 73,5% der Angeschriebenen kamen der Einladung nach.

In Bezug auf die Kriterien "Alter und Berufstätigkeit bzw. Nicht-Berufstätigkeit zum Zeitpunkt der Untersuchung" sowie "Art des aufgegebenen Berufs" stellt das Kollektiv der 108 erschienenen Probanden gegenüber dem der Angeschriebenen keine Auswahl dar.

Die Angaben wurden ergänzt durch Feststellungen in den Aktenanlagen des Versicherungsträgers.

Hierin enthaltenen Arzt- und Klinikberichten, wissenschaftlichen Gutachten zum Rentenverfahren und Nachbegutachtungen wurden Haut- und Allergie-Befunde entnommen.

3.1.2. Beobachtungszeitraum

Der Beobachtungszeitraum, das heißt der Zeitraum zwischen berufskrankheitsbedingtem Berufswechsel und dieser Untersuchung bewegt sich zwischen 1,2 und 19,7 Jahren.

Bei 86,1% der 108 Probanden lag der Berufswechsel mehr als 3 Jahre zurück.

Tabelle Nr.01: Zeitraum zwischen berufskrankheitsbedingtem
Berufswechsel und dieser Untersuchung

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 39 " " " " Nicht-Berufstätige

Dauer in Jahren	I	IIa	IIb
1 - 2	8 = 7,4%	6 = 8,7%	2 = 5,1%
2 - 5	26 = 24,1%	17 = 24,6%	9 = 23,1%
5 - 10	45 = 41,6%	31 = 44,9%	14 = 35,9%
10 - 15	26 = 24,1%	14 = 20,3%	12 = 30,8%
15 - 20	3 = 2,8%	1 = 1,5%	2 = 5,1%
total	108 = 100 %	69 = 100 %	39 = 100 %
M_a	7,3	6,8	8,2
MEDIAN	6,9	6,5	8,5
Minimum	1,2	1,2	1,6
Maximum	19,7	18,3	19,7

Die Modalklasse liegt für alle 108 Probanden mit 41,6% bei 5-10 Jahren; die durchschnittliche Dauer zwischen Berufswechsel und Untersuchung beträgt 7,3 Jahre, der Zentralwert 6,9 Jahre.

Der Unterschied im Durchschnitts- und Zentralwert zwischen zum Zeitpunkt der Untersuchung Berufstätigen und Nicht-Berufstätigen läßt Altersabhängigkeit vermuten.

Tabelle Nr.02: Durchschnittliche Dauer (M_a) zwischen Berufswechsel und Untersuchung in Bezug zum Alter zur Zeit der Untersuchung (A - U)

A - U	25-----34	35-----44	45-----54	55-----64	65-----76 Jahre
M_a	7,0	7,2	5,7	7,2	9,4
MEDIAN	6,7	6,8	5,0	7,1	9,3

Eine Tendenz ist nicht ableitbar.

3.1.3. Art der Berufstätigkeit, bei der die entschädigte Hauterkrankung erworben wurde

Die 108 Probanden dieser Untersuchung gingen vor dem berufs - krankheitsbedingtem Berufswechsel folgenden Tätigkeiten nach:

Tabelle Nr.03: Art der Berufstätigkeit vor dem Berufswechsel

Maurer	51	=	47,2%
Bauhelfer	30	=	27,8%
Fliesenleger	12	=	11,1%
Maler	8	=	7,4%
Sonstige	7	=	6,5%
total	108	=	100,0%

Als "Sonstige" werden zusammengefaßt:

2	Steinmetz (Gesellen)
1	Steinmetzhelfer
1	Stukkateur
1	Betonwerker
1	Baumaschinist
1	Baukraftfahrer

3.1.4. Berufsausbildung und berufliche Qualifikation in dem Beruf, in dem die entschädigte Hauterkrankung erworben wurde

Zur Kennzeichnung der beruflichen Qualifikation wird unter - schieden zwischen "Gelernten" , "Angelernten" und "Ungelernten".

Während in den in Frage kommenden Berufen die Zuordnung zur Kategorie der "Gelernten" abhängig ist von einer Berufsaus - bildung mit Abschlußprüfung nach der Lehrzeit und mit erfolg - reich abgeschlossener Gesellenprüfung erfolgt, fehlen festge - legte Kriterien, nach denen eine eindeutige Zuordnung zur Kate - gorie der "Angelernten" bzw. "Ungelernten" möglich ist.

So ist z.B. bei einem Bauhelfer, der keinerlei Berufsausbildung im strengen Sinne erfahren hat, diese Tätigkeit aber über mehrere Jahre ausübte, wohl anzunehmen, daß er in dieser Zeit Kenntnisse und Fähigkeiten erwarb, die einer Anlernung entsprechen.

"Ungelernte" und "Angelernte" werden deshalb in nachfolgender Tabelle in einer Gruppe zusammengefaßt und der Gruppe der "Gelernten" gegenübergestellt.

Tabelle Nr.04: Berufliche Qualifikation im angegebenen Beruf

I	alle 108 Probanden	
IIa	69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige	
b	39 " " " " Nicht-Berufstätige	
IIIa	99 Probanden, die vorher keine andere Berufsausbildung hatten	
b	9 Probanden, die vorher eine andere Berufsausbildung hatten	
	"Gelernte"	"Ungelernte/Angelernte"
I	74 = 68,5%	34 = 31,5%
IIa	47 = 68,1%	22 = 31,9%
b	27 = 69,2%	12 = 30,8%
IIIa	71 = 71,7%	28 = 28,3%
b	3 = 33,3%	6 = 66,7%

74 der 108 Probanden erwarben die entschädigte Hauterkrankung in einem gelernten Beruf:

73 hatten Gesellenprüfung

1 hatte Meisterprüfung (Fliesenleger)

71 = 65,7% der 108 Probanden hatten den Beruf, in dem die entschädigte Hauterkrankung erworben wurde als ersten und einzigen erlernt.

3 = 2,8% der 108 Probanden hatten vorher bereits einen anderen Beruf erlernt, gaben diesen aus verschiedenen Gründen auf und erlernten dann jenen Beruf, in dem sie die Hauterkrankung erwarben:

1 Friseur - "Hautunverträglichkeit" (keine näheren Angaben)
- Maurer

1 Kellner - "bessere Verdienstmöglichkeit" - Maler

1 Hauer - "starke Belastung unter Tage, Krisensituation im Bergbau" - Umschulung zum Maurer

34 der 108 Probanden erwarben die entschädigte Hauterkrankung als ungelernte bzw. angelernte Arbeiter.

28 = 25,9% der Probanden hatten nie eine Berufsausbildung erhalten.

6 = 5,6% der Probanden hatten vorher einen Beruf erlernt, diesen aber wegen besserer Verdienstaussichten aufgegeben und wurden als "Ungelernte/Angelernte" tätig:

1 Gärtner (Meister)	-	Bauhelfer
2 Metzger (Gesellen)	-	"
1 Spengler (Geselle)	-	"
1 Bäcker (Geselle)	-	"
1 Schneider (Geselle)	-	"

3.2.o. ALLERGIE - BEFUND

Die Untersuchung erfaßt und wertet die Ergebnisse der Epicutan-
testungen aus, die im Verlauf der entschädigten Berufserkrankung
zur Diagnosestellung und Nachkontrolle durchgeführt worden waren.

Sie sind Arzt- und Klinik-Berichten, wissenschaftlichen Gutachten
zum Rentenverfahren und Nachbegutachtungen entnommen, soweit diese
in den entsprechenden Aktenanlagen des Versicherungsträgers ent-
halten waren.

Zur Untersuchung wurden keine eigenen Epicutantestungen durch-
geführt.

Anzahl der ausgewerteten Epicutantestungen

Tabelle Nr.05: Häufigkeitsverteilung der pro Proband ausge-
werteten Epicutantestungen

	I insgesamt						
	II zur Diagnosestellung bzw. zum Rentenverfahren						
	III zur Nachuntersuchung (mindestens 1 Jahr nach dem Berufswechsel)						
	0	1	2	3	4	5	Summe
I	-	27	44	28	5	4	239
II	-	87	20	1	-	-	130
III	31	52	20	3	2	-	109

Es standen somit zur Auswertung zur Verfügung:

1 Epicutantestung bei	27	=	25,0%	der 108
2 "	"	44	=	40,8% " "
3 "	"	28	=	25,9% " "
4 "	"	5	=	4,6% " "
5 "	"	4	=	3,7% " "

Bei 75,0% der 108 Probanden konnten 2 oder mehr Epicutan -
testungen ausgewertet werden.

3.2.1. Primärer Allergie - Befund

Unter "primärem Allergie-Befund" werden die Ergebnisse der Epicutantestungen zusammengefaßt, die zur Diagnosestellung und Begutachtung im Rentenverfahren in der Zeit vor und/oder kurz nach dem Berufswechsel durchgeführt wurden.

Dem "primären Allergie-Befund" wird gegenübergestellt der "sekundäre Allergie-Befund" (vgl. Seite 23 ff).

Tabelle Nr. 06: Primärer Allergie-Befund, eingeteilt nach den Kriterien:

- I Kontaktallergie ausschließlich gegenüber K-dichromat
- II Kontaktallergie gegenüber K-dichromat und anderen Schadstoffen
- III Kontaktallergie gegenüber Schadstoffen mit Ausnahme von K-dichromat

	I	II	III	?
gesamt	48 = 44,5%	51 = 47,2%	8 = 7,4%	1 = 0,9%
Maurer	30 = 58,9%	19 = 37,3%	1 = 1,9%	1 = 1,9%
Bauhelfer	10 = 33,3%	20 = 66,7%		
Fliesenleger	5 = 41,6%	7 = 58,4%		
Maler		1 = 12,5%	7 = 87,5%	
Sonstige	3 = 42,9%	4 = 57,1%		

? : der Allergie-Befund von Patient Nr. 147 (Maurer/Umschüler: Kesselwärter/LKW-Fahrer) läßt sich nur bedingt in obige Tabelle einordnen:

- 1 Epicutantestung (Diagnose)
 - total negative Reaktion
- 2 Epicutantestungen (2 bzw. 6,5 Jahre nach Berufswechsel)
 - total negative Reaktion
- 1 Epicutantestung (13 Jahre nach Berufswechsel)
 - positive Reaktion: Kalk (x)
 - Zement (x)
 - Neomycin
 - (x): wahrscheinlich toxische Testreaktion

Diagnose (2 Jahre nach Berufswechsel): "chronisch degeneratives Ekzem bei Neurodermitis constitutionalis"

ad II: Kontaktallergie gegenüber K-dichromat und anderen Schadstoffen

Übersicht Nr.1: Häufigkeitsverteilung von Schadstoffen, die zusammen mit K-dichromat als Allergene gefunden wurden

n	% d.1o8	% d.I+II	% d.II	
34 =	31,5	34,4	66,7	Co - Salze
20 =	18,5	20,2	39,2	Para-Gruppe: 7 p-Aminodiphenylamin 5 Anaesthesin 3 Marfanil 1 p-Phenylendiamin 1 Novocain 1 Pellidol 1 P2-Salbe (x) 1 Bayer 4010
15 =	13,9	15,2	29,4	Gummi-Gruppe: 6 TMTD 6 "Acceleratoren" 3 TMIM
8 =	7,4	8,1	15,7	Terpentin
6 =	5,6	6,1	11,8	Perubalsam
5 =	4,6	5,1	9,8	Hg - Salze
2 =	1,9	2,0	3,9	Ni - Salze
2 =	1,9	2,0	3,9	Formalin
2 =	1,9	2,0	3,9	Merfen
1 =	0,9	1,0	1,9	Holzteere
1 =	0,9	1,0	1,9	Eucerin
1 =	0,9	1,0	1,9	Neomycin

(x) Gemisch aus Benzocain, Procain, Marfanil, p-Aminodiphenylamin

ad III: Kontaktallergie gegenüber Schadstoffen mit Ausnahme von K-dichromat

Bei 8 Probanden wurde als primärer Allergie-Befund eine Kontaktallergie gegenüber folgenden Schadstoffen festgestellt:

n	% der 1o8	% d.III	
6 =	5,6	75,0	Terpentin, ausschließlich (6 Maler)
1 =	0,9	12,5	Parastoffe, insbesondere p-Aminodiphenylamin, Novocain (Maler)
1 =	0,9	12,5	Co-Salze, p-Aminodiphenylamin, Anaesthesin, Mafenid (Maurer)

Zusammenfassend wurden als 5 häufigste Allergene gefunden:

K-dichromat	bei 99 = 91,7%	der 108
Co-Salze	" 35 = 32,4%	" "
Stoffe der Para-Gruppe	" 21 = 20,4%	" "
Stoffe der Gummi-Gruppe	" 15 = 13,9%	" "
Terpentin	" 14 = 13,0%	" "

Ni-Salze wurden als Allergene bei 2 = 1,9% der 108 Probanden festgestellt.

Valenzverteilung des primären Allergie-Befundes

Unter Valenz des primären Allergie-Befundes wird die Anzahl der bei Epicutantestungen zur Diagnosestellung festgestellten Allergene verstanden, insoweit sie chemisch oder biologisch voneinander unabhängig sind (vgl. BANDMANN/DOHN, Die Epicutantestung, S. 57ff).

Tabelle Nr. 07: Häufigkeitsverteilung der Sensibilisierung gegenüber einem oder mehreren Allergenen gemäß obigem Valenzbegriff

	0	1	2	3	4	5	6
gesamt	1 ^x	55	32	11	5	3	1
Maurer	1 ^x	30	11	5	4	-	-
Bauhelfer	-	10	12	5	1	1	1
Fliesenleger	-	5	6	-	-	1	-
Maler	-	7	-	-	-	1	-
Sonstige	-	3	3	1	-	-	-

x: zur Besonderheit des Allergie-Befundes von Patient Nr. 147 vgl. S. 14.

Bemerkenswert ist, daß bei der Gruppe der Maurer bzw. der Maler die monovalente Sensibilisierung (in den meisten Fällen gegenüber K-dichromat bzw. Terpentin) im Vordergrund steht.

3.2.2. Veränderungen des primären Allergie - Befundes

Bei 77 = 71,3% der 108 Probanden wurde im Rahmen von Nachuntersuchungen mindestens eine Epicutantestung durchgeführt.

Zur Häufigkeitsverteilung von Epicutantestungen vergleiche Tabelle Nr.05, S.13.

Der Vergleich der Ergebnisse dieser, mindestens 1 Jahr nach dem Berufswechsel durchgeführten Epicutantestungen mit dem primären Allergie-Befund ergibt bei:

36 = 46,7% der 77 Nachgetesteten keine Veränderung gegenüber dem primären Allergie-Befund,

41 = 53,3% der 77 Nachgetesteten eine Veränderung gegenüber dem primären Allergie-Befund.

Art der Veränderung gegenüber dem primären Allergie-Befund:

- I 36 = 87,8% der 41 Nachgetesteten mit Veränderung gegenüber dem primären Allergie-Befund zeigten zusätzliche Kontaktallergie gegenüber einem oder mehreren Schadstoffen,
- II 3 = 7,3% der 41 Nachgetesteten zeigten negative Reaktion gegenüber einem Schadstoff des primären Allergie-Befundes und positive Reaktion gegenüber einem oder zwei neuen Schadstoffen,
- III 2 = 4,9% der 41 Nachgetesteten zeigten gegenüber einem oder mehreren Schadstoffen des primären Allergie-Befundes negative Reaktion.

ad I:

Übersicht Nr.2: Häufigkeitsverteilung von Schadstoffen, die bei
Nachtestungen als zusätzliche Allergene neben
den Allergenen des primären Allergie-Befundes
gefunden wurden

n	% d.108	% d.77	Nachgetest.
16 =	14,8	20,8	Go - Salze
15 =	13,9	19,5	Para - Gruppe: 6 p-Phenylendiamin 5 p-Aminodiphenylamin 1 Marfanil 1 Mafenid 1 Anaesthesin 1 P2-Salbe (x)
8 =	7,4	10,4	Gummi-Gruppe: 3 TMTD 3 Zink-dimethyldithio- carbamat 1 "Acceleratoren" 1 TMTM
6 =	5,6	7,8	Ni - Salze
2 =	1,9	2,6	Terpentin
2 =	1,9	2,6	Perubalsam
2 =	1,9	2,6	Eucerin
2 =	1,9	2,6	K-jodat-vaseline
2 =	1,9	2,6	Fe-nitrat
1 =	0,9	1,3	ol.lauri
1 =	0,9	1,3	Formalin
1 =	0,9	1,3	Neomycin
1 =	0,9	1,3	Hg-Salze
1 =	0,9	1,3	Colophonium

(x): Gemisch aus Benzocain, Procain, Marfanil, p-Aminodiphenylamin

ad II:

- Patient Nr.125 (Bauhelfer/Papier-Lagerarbeiter/Landwirt)
 - 1 Epicutantestung (Diagnose)
 - positive Reaktion: K-dichromat
Co-Salze
 - 1 Epicutantestung (14 Monate nach Berufswechsel)
 - positive Reaktion: K-dichromat
Formalin
 - negative Reaktion: Co-Salze

- Patient Nr.144 (Maler/Umschüler: Werbegraphiker)
 - 1 Epicutantestung (Diagnose)
 - positive Reaktion: Terpentin
 - 2 Epicutantestungen (2 bzw. 4 Jahre nach Berufswechsel)
 - negative Reaktion: Terpentin
 - 2 Epicutantestungen (5 bzw. 6,5 Jahre nach Berufswechsel)
 - positive Reaktion: K-dichromat
 - Ni-Salze
 - negative Reaktion: Terpentin
- Patient Nr.97 (Bauhelfer/Eisensäger/Erwerbsunfähigkeit)
 - 1 Epicutantestung (Diagnose)
 - positive Reaktion: K-dichromat
 - Terpentin
 - 1 Epicutantestung (3,5 Jahre nach Berufswechsel)
 - positive Reaktion: K-dichromat
 - negative Reaktion: Terpentin
 - 1 Epicutantestung (10 Jahre nach Berufswechsel)
 - positive Reaktion: K-dichromat
 - Co-Salze
 - negative Reaktion: Terpentin

ad III:

- Patient Nr.92 (Maurer/Bote)
 - 2 Epicutantestungen (Diagnose)
 - positive Reaktion: K-dichromat
 - Co-Salze
 - p-Aminodiphenylamin
 - Perubalsam
 - 1 Epicutantestung (1,5 Jahre nach Berufswechsel)
 - positive Reaktion: K-dichromat
 - Perubalsam
 - negative Reaktion: Co-Salze
 - p-Aminodiphenylamin
 - 1 Epicutantestung (4,5 Jahre nach Berufswechsel)
 - negative Reaktion: K-dichromat
 - Perubalsam
 - Co-Salze
 - p-Aminodiphenylamin

- Patient Nr.83 (Fliesenleger/Erwerbsunfähigkeit)
- 2 Epicutantestungen (Diagnose, Rentenverfahren)
 positive Reaktion: K-dichromat
 "Acceleratoren", v.a. TMTD
 Anaesthesin
 Perubalsam
 Merfen
- 1 Epicutantestung (1 3/4 Jahre nach Berufswechsel)
 positive Reaktion: K-dichromat
 TMTD
 Anaesthesin
 Perubalsam
- negative Reaktion: Merfen

Zusammenfassend wurden als 4 häufigste zusätzliche Allergene
 bei Nachtestungen gefunden:

Co - Salze	bei 17	= 22,1%	der 77 Nachgetesteten
Stoffe der Para-Gruppe	" 15	= 19,5%	" " "
Stoffe der Gummi-Gruppe	" 8	= 10,4%	" " "
Ni -Salze	" 7	= 9,1%	" " "

K-dichromat wurde als zusätzliches Allergen bei 1 = 1,3% der
 77 Nachgetesteten festgestellt.

Valenzänderung

Tabelle Nr.o8: Häufigkeitsverteilung und Art der Valenzänderung in Abhängigkeit von der Valenz des primären Allergie-Befundes bei 41 Nachgetesteten

neue Valenz	0	1	2	3	4	5	6
alte Valenz							
0	-	-	1 ^x	-	-	-	-
1	-	-	12	6	3	1	-
2	-	-	4	7	1	1	-
3	-	-	-	-	1	-	-
4	1 ^{xx}	-	-	-	-	1	1
5	-	-	-	-	1	-	-

x : zur Besonderheit des Patienten Nr.147 vgl. S.14

xx : zur Besonderheit des Patienten Nr. 92 vgl. S.19

Valenzzunahme bei 35 = 85,4% der 41 Nachgetesteten mit Änderung des primären Allergie-Befundes

Valenzabnahme bei 2 = 4,9% der 41 Nachgetesteten mit..

keine Valenzänderung bei 4 = 9,7% der 41 Nachgetesteten mit..

Eine Abhängigkeit der Valenzänderung von der Anzahl der Nachtestungen konnte gefunden werden:

Tabelle Nr.o9: Valenzänderung in Abhängigkeit von der Anzahl der Nachtestungen bei 77 nachgetesteten Probanden

Anzahl d.Nachtestungen	1	2	3	4
keine Valenzänderung	31	8	1	-
Valenzänderung	21	12	2	2
$Q = \frac{\text{keine Valenzänderung}}{\text{Valenzänderung}}$	1,47	0,67	0,5	0,0

Das Verhältnis Q - der Quotient aus der Anzahl nachgetesteter Probanden mit keiner Valenzänderung und der Anzahl nachgetesteter Probanden mit Valenzänderung - nimmt mit steigender Anzahl der Nachtestungen ab; die relative Häufigkeit von Valenzänderungen nimmt mit steigender Anzahl der Nachtestungen zu. Die Valenzänderung besteht zu 85,4% aus einer Valenzzunahme.

Zusammenfassung

Bei 77 der 108 Probanden wurden Nachtestungen durchgeführt; dabei zeigten:

- 36 = 46,7% der Nachgetesteten keine Änderung des Sensibilitätspektrums gegenüber dem des primären Allergie-Befundes
- 41 = 53,3% der Nachgetesteten eine Änderung des Sensibilitätspektrums gegenüber dem des primären Allergie-Befundes

und zwar

- 36 = 46,7% der Nachgetesteten eine Erweiterung,
- 3 = 3,9% der Nachgetesteten eine Verlagerung,
- 2 = 2,7% der Nachgetesteten eine Abnahme des Sensibilitätspektrums

In Bezug auf die Valenz der Sensibilisierung zeigten:

- 40 = 51,9% der Nachgetesteten keine Änderung der Valenz
- 37 = 48,1% der Nachgetesteten eine Änderung der Valenz gegenüber der Valenz des primären Allergie-Befundes

und zwar

- 35 = 45,4% der Nachgetesteten eine Zunahme der Valenz
- 2 = 2,7% der Nachgetesteten eine Abnahme der Valenz

3.2.3. Sekundärer Allergie - Befund

Unter "sekundärem Allergie-Befund" werden die Ergebnisse der letzten Epicutantestung vor dieser Untersuchung zusammengefaßt.

Da bei 31 Probanden keine Nachtestungen durchgeführt wurden und bei 36 nachgetesteten Probanden sich keine Veränderung im Allergie-Befund ergab, ist bei 67 Probanden der "sekundäre Allergie-Befund" identisch mit dem "primären Allergie-Befund".

Tabelle Nr.10: Sekundärer Allergie-Befund, eingeteilt nach den Kriterien:

- I Kontaktallergie ausschließlich gegenüber K-dichromat
- II Kontaktallergie gegenüber K-dichromat und anderen Schadstoffen
- III Kontaktallergie gegenüber Schadstoffen mit Ausnahme von K-dichromat

	I	II	III	?
gesamt	29 = 26,8%	71 = 65,8%	6 = 5,6%	2 = 1,8%
Maurer	17 = 33,4%	31 = 60,9%	1 = 1,9%	2 = 3,8%
Bauhelfer	8 = 26,6%	22 = 73,4%		
Fliesenleger	4 = 33,3%	8 = 66,7%		
Maler		3 = 37,5%	5 = 62,5%	
Sonstige		7 = 100,0%		

? : Patient Nr.92 zeigte bei der letzten Epicutantestung keinerlei positive Reaktion (vgl.S.19).

Zur Besonderheit des Allergie-Befundes bei Patient Nr.147 vgl.S.14.

ad II: Kontaktallergie gegenüber K-dichromat und anderen Schadstoffen

Übersicht Nr.3: Häufigkeitsverteilung von Schadstoffen, die zusammen mit K-dichromat als Allergene gefunden wurden

n	% d.1o8	% d.I+II	% d.II	
49 =	45,4	49,0	69,0	Co - Salze
32 =	29,6	32,0	45,0	Para-Gruppe: 11 p-Aminodiphenylamin 7 p-Phenylendiamin 5 Anaesthesin 4 Marfanil 2 P ₂ -Salbe 1 Novocain 1 Pellidol 1 Bayer 4o1o
23 =	21,3	23,0	32,4	Gummi-Gruppe: 9 TMTD 7 "Acceleratoren" 4 TMTM 3 Zink-dimethyldithiocarbamat
10 =	9,3	10,0	14,1	Terpentin
9 =	8,3	9,0	12,7	Ni Salze
6 =	5,6	6,0	8,4	Perubalsam
6 =	5,6	6,0	8,4	Hg-Salze
4 =	3,7	4,0	5,6	Formalin
3 =	2,8	3,0	4,2	Eucerin
2 =	1,9	2,0	2,8	Neomycin/Framycetin
2 =	1,9	2,0	2,8	Fe-nitrat
2 =	1,9	2,0	2,8	K-jodat-vaseline
1 =	0,9	1,0	1,4	Holzteere
1 =	0,9	1,0	1,4	ol.lauri
1 =	0,9	1,0	1,4	Merfen
1 =	0,9	1,0	1,4	Colophonium

ad III: Kontaktallergie gegenüber Schadstoffen mit Ausnahme von K-dichromat

Bei 6 Probanden wurde als sekundärer Allergie-Befund eine Kontaktallergie gegenüber folgenden Schadstoffen festgestellt:

n	% der 1o8	% d.III	
3 =	2,8	50,0	Terpentin, ausschließlich (3 Maler)
1 =	0,9	16,6	Terpentin, Perubalsam (Maler)
1 =	0,9	16,6	Para-Stoffe, insbesondere p-Aminodiphenylamin, Novocain (Maler)
1 =	0,9	16,6	Co-Salze, p-Aminodiphenylamin, Anaesthesin, Mafenid (Maurer)

Valenzverteilung des sekundären Allergie-Befundes

Tabelle Nr.11: Häufigkeitsverteilung der Sensibilisierung gegenüber einem oder mehreren Schadstoffen

	0	1	2	3	4	5	6
gesamt	1 ^x 33	33	36 ^{xx}	23	8	5	2
Maurer	-	17	13 ^{xx}	13	4	2	1
Bauhelfer	-	8	12	6	2	1	1
Fliesenleger	-	4	3	3	2	-	-
Maler	-	4	2	-	-	2	-
Sonstige	-	-	6	1	-	-	-

x : zur Besonderheit von Patient Nr.92 vgl.S.19

xx : zur Besonderheit von Patient Nr.147 vgl.S.14

30,6% der 108 Probanden zeigten monovalente, 33,3% bivalente und 21,3% trivalente Sensibilisierung.

Zusammenfassung

Bei Epicutantestungen im Rahmen von wissenschaftlichen Gutachten zum Rentenverfahren wurden folgende 6 Allergene als häufigste festgestellt:

K-dichromat	bei 100 = 92,5% der 108 Probanden
Co - Salze	" 50 = 46,3% " " "
Stoffe der Para-Gruppe	" 34 = 31,5% " " "
Stoffe der Gummi-Gruppe	" 23 = 21,3% " " "
Terpentin	" 14 = 13,0% " " "
Ni - Salze	" 9 = 8,3% " " "

Bei 100 der 108 Probanden konnte durch Epicutantestung eindeutig eine Kontaktallergie gegenüber K-dichromat festgestellt werden, bei 71 dieser 100 zusätzlich eine Kontaktallergie gegenüber anderen Schadstoffen (vgl.S.24).

2 Probanden zeigten in zeitlich verschiedenen Tests gegenüber K-dichromat unterschiedliche Reaktionen.

6 Probanden zeigten gegenüber verschiedenen Schadstoffen mit Ausnahme von K-dichromat eine Kontaktallergie.

3.3.0. ALTERSVERTEILUNG

3.3.1. Alter der Probanden zum Zeitpunkt des Auftretens erster Hautveränderungen

Tabelle Nr.12: Häufigkeitsverteilung in Abhängigkeit vom Alter zur Zeit erster Hautveränderungen

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 39 " " " " " Nicht-Berufstätige

Alter	I	IIa	IIb
14 - 24	15 = 13,9%	15 = 21,7%	
25 - 34	26 = 24,1%	22 = 31,9%	4 = 10,3%
35 - 44	27 = 25,0%	20 = 29,0%	7 = 17,9%
45 - 54	24 = 22,2%	12 = 17,4%	12 = 30,8%
55 - 64	16 = 14,8%		16 = 41,0%
total	108 = 100 %	69 = 100 %	39 = 100 %
M _a	39,1	33,2	49,4
MEDIAN	39,0	33,0	50,0
Minimum	14,0	14,0	27,0
Maximum	64,0	52,0	64,0
Modalklasse (5-Jahr-Inter.)	45-49	25-29	55-59

Das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt erster Hautveränderungen (soweit von den Probanden erinnert bzw. aus den Aktenunterlagen ersichtlich) beträgt 39,1 Jahre.

Hervorzuheben ist, daß 15 = 13,9% der 108 Probanden erste Hautveränderungen angaben im Alter von weniger als 25 Jahre.

5 dieser Probanden (= 4,6% der 108) hatten erste Hautveränderungen im Alter zwischen 14 und 17 Jahren, d.h., eine 3-jährige Lehrzeit vorausgesetzt (2 Maurer, 2 Fliesenleger, 1 Maler), während der Berufsausbildung.

Bei 2 Probanden wurde im Rahmen von Nachuntersuchungen zur entschädigten Hauterkrankung eine Neurodermitis constitutionalis festgestellt.

Erste Hautveränderungen wurden datiert auf das Alter von 14 bzw. 24 Jahren.

Der Unterschied im Durchschnittsalter zum Zeitpunkt erster Hautveränderungen zwischen zur Zeit der Untersuchung Berufs-
tätigen und Nicht-Berufstätigen beträgt 16,2 Jahre.

Ebenso deutliche Unterschiede zeigen sich im Vergleich des Zentralwerts, der Minima und Maxima sowie der Modalklassen. Es liegt nahe, das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt erster Hautveränderungen in Bezug zu setzen zum Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung:

Tabelle Nr.13: Durchschnittsalter zur Zeit erster Hautveränderungen (M_a) in Abhängigkeit vom Alter zur Zeit der Untersuchung (A - U)

A - U	25----34	35----44	45----54	55----64	65----76 Jahre
M_a	21,8	28,1	39,1	47,8	49,9

Es kommt eine deutliche Zunahme des Durchschnittsalters zur Zeit erster Hautveränderungen mit Zunahme des Alters zum Zeitpunkt der Untersuchung zur Darstellung, d.h.: die älteren Probanden dieser Untersuchung hatten erst in höherem Alter erste Hautveränderungen als die jüngeren Probanden.

95 = 88,0% der 108 Probanden erinnerten erste Hautveränderungen nach 1950, also innerhalb der letzten 20 Jahre vor dieser Untersuchung:

Tabelle Nr.14: Zeitpunkt erster Hautveränderungen und Durchschnittsalter (M_a) zum Zeitpunkt

Zeitpunkt	n	%	M_a	MEDIAN
1920 - 44	6	= 5,5	30,2	31,5
45 - 49	7	= 6,5	39,6	41,0
50 - 54	7	= 6,5	39,3	37,0
55 - 59	38	= 35,2	36,4	37,5
60 - 64	35	= 32,4	41,8	42,0
65 - 70	15	= 13,9	42,5	43,0
total	108	= 100,0	39,1	39,0

Der Anstieg von Durchschnitts- und Zentralwert gegen den Zeitpunkt der Untersuchung liegt statistisch im Zufallsbereich.

In Abhängigkeit von der Art der angegebenen Berufstätigkeit werden folgende Werte gefunden:

Tabelle Nr.15: Durchschnittsalter (M_a) zur Zeit erster Hautveränderungen und Art des angegebenen Berufs

	Maurer	Bauhelfer	Fliesenleger	Maler	Sonstige
M_a	40,4	41,1	32,8	33,1	38,4
MEDIAN	40,0	40,5	24,0	33,5	33,0
Minimum	14,0	21,0	16,0	17,0	27,0
Maximum	63,0	64,0	58,0	47,0	59,0

Im Vergleich der Durchschnittswerte fällt die Differenz zwischen Maurern/Bauhelfern einerseits und Fliesenlegern/Malern andererseits auf.

Unter Berücksichtigung des Zentralwertes wird die Besonderheit der Fliesenleger, auch gegenüber den Malern, noch deutlicher.

Bei 8 Probanden konnte gemäß sekundärem Allergie-Befund keine Kontaktallergie gegenüber K-dichromat festgestellt werden.

Das Durchschnittsalter zur Zeit erster Hautveränderungen dieser 8 Probanden liegt bei 32,1 Jahren (MEDIAN 33,5) und somit 7,0 Jahre unter dem Durchschnittsalter aller Probanden.

7 der 8 waren zum Zeitpunkt der Untersuchung berufstätig: der Vergleich mit dem Durchschnittswert der Berufstätigen (33,2 ; MEDIAN 33,0) zeigt keinen deutlichen Unterschied.

3.3.2. Alter der Probanden zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung

Zugrunde liegen entsprechende Feststellungen in Krankengeschichten aus wissenschaftlichen Gutachten und Aktenvermerken zum Rentenverfahren.

Tabelle Nr.16: Häufigkeitsverteilung in Abhängigkeit vom Alter zur Zeit der ersten Arbeitsunfähigkeit

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 39 " " " " Nicht-Berufstätige

Alter	I	IIa	IIb
16 - 24	11 = 10,2%	11 = 15,9%	
25 - 34	22 = 20,4%	21 = 30,4%	1 = 2,6%
35 - 44	29 = 26,8%	23 = 33,4%	6 = 15,4%
45 - 54	26 = 24,1%	14 = 20,3%	12 = 30,8%
55 - 64	20 = 18,5%		20 = 51,2%
total	108 = 100 %	69 = 100 %	39 = 100 %
M _a	41,5	35,0	52,8
MEDIAN	42,0	36,0	55,0
Minimum	16,0	16,0	28,0
Maximum	64,0	53,0	64,0
Modalklasse (5-Jahr-Interv.)	45-49	35-39	55-59

Das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung beträgt 41,5 Jahre.

Hervorzuheben ist, daß 11 = 10,2% der 108 Probanden erstmals arbeitsunfähig waren im Alter von weniger als 25 Jahren.

4 dieser Probanden (=3,7% der 108) waren erstmals arbeitsunfähig im Alter zwischen 16 und 19 Jahren.

Der Unterschied im Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit zwischen zum Zeitpunkt der Untersuchung Berufstätigen und Nicht-Berufstätigen beträgt 17,8 Jahre.

Ebenso deutliche Unterschiede zeigen sich im Vergleich des Zentralwerts, der Minima und Maxima sowie der Modalklassen.

Tabelle Nr.17: Durchschnittsalter (M_a) zur Zeit der ersten Arbeitsunfähigkeit in Abhängigkeit vom Alter zur Zeit der Untersuchung (A - U)

A - U	25---34	35---44	45---54	55---64	65---76 Jahre
M_a	22,7	30,1	40,6	50,1	54,7

Es zeigt sich eine deutliche Zunahme des Durchschnittsalters zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit mit der Zunahme des Alters zum Zeitpunkt der Untersuchung, d.h.: die älteren Probanden dieser Untersuchung waren erst in höherem Alter erstmals arbeitsunfähig als die jüngeren Probanden.

95 = 88,0% der 108 Probanden waren erstmals arbeitsunfähig wegen der entschädigten Hauterkrankung nach 1955, also innerhalb der letzten 15 Jahre vor dieser Untersuchung:

Tabelle Nr.18: Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit und Durchschnittsalter (M_a) zum Zeitpunkt

Zeitpunkt	n	%	M_a	MEDIAN
1939 - 44	3	=	2,8	32,7
45 - 49	6	=	5,5	41,8
50 - 54	4	=	3,7	40,5
55 - 59	32	=	29,6	39,3
60 - 64	37	=	34,3	40,7
65 - 70	26	=	24,1	46,3
total	108	=	100,0	41,5
				42,0

Eine Tendenz ist aus dem Verhalten der Durchschnittswerte nicht ableitbar.

In Abhängigkeit von der Art der aufgegebenen Berufstätigkeit werden folgende Werte gefunden:

Tabelle Nr.19: Durchschnittsalter (M_a) zur Zeit der ersten Arbeitsunfähigkeit und Art des aufgegebenen Berufs

	Maurer	Bauhelfer	Fliesenleger	Maler	Sonstige
M_a	43,3	43,9	33,3	34,0	40,6
MEDIAN	45,0	42,5	24,5	34,5	37,0
Minimum	16,0	22,0	16,0	19,0	29,0
Maximum	63,0	64,0	58,0	48,0	63,0

Im Vergleich der Durchschnittswerte fällt die Differenz zwischen Maurern/Bauhelfern einerseits und Fliesenlegern/Malern andererseits auf.

Unter Berücksichtigung des Zentralwerts wird die Besonderheit der Fliesenleger, auch gegenüber den Malern, noch deutlicher.

Bei 8 Probanden (5 davon ehemalige Maler) konnte gemäß sekundärem Allergie-Befund keine Kontaktallergie gegenüber K-dichromat festgestellt werden.

Das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit liegt bei 33,5 Jahren (MEDIAN 34,5) und somit 8,0 Jahre unter dem Durchschnittsalter aller Probanden.

7 dieser Probanden waren zur Zeit der Untersuchung berufstätig: bei Vergleich mit dem Durchschnittswert der Berufstätigen (35,0 MEDIAN 36,0) reduziert sich die Differenz auf 1,5 Jahre.

3.3.3. Alter der Probanden zum Zeitpunkt des berufskrankheitsbedingten Berufswechsels

Aus entsprechenden Aktenunterlagen zum Rentenverfahren wurde festgestellt, wann die Probanden wegen der entschädigten Hauterkrankung ihren Beruf aufgegeben hatten.

Tabelle Nr.20: Häufigkeitsverteilung in Abhängigkeit vom Alter zur Zeit des Berufswechsels

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige

b 39 " " " " Nicht-Berufstätige

Alter	I	IIa	IIb
19 - 24	7 = 6,5%	7 = 10,1%	
25 - 34	22 = 20,4%	21 = 30,4%	1 = 2,6%
35 - 44	21 = 19,4%	20 = 29,0%	1 = 2,6%
45 - 54	31 = 28,7%	20 = 29,0%	11 = 28,2%
55 - 64	27 = 25,0%	1 = 1,5%	26 = 66,6%
total	108 = 100 %	69 = 100 %	39 = 100 %
M _a	44,4	37,6	56,4
MEDIAN	46,5	37,0	58,0
Minimum	19,0	19,0	28,0
Maximum	64,0	55,0	64,0
Modalklasse (5-Jahr-Interv.)	50-54	45-49	55-59

Das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt des berufskrankheitsbedingten Berufswechsels beträgt 44,4 Jahre.

19 = 17,6% der 108 Probanden gaben vor Vollendung des 30. Lebensjahres ihren Beruf auf.

Der Unterschied im Durchschnittsalter zum Zeitpunkt des Berufswechsels zwischen zum Zeitpunkt der Untersuchung Berufstätigen und Nicht-Berufstätigen beträgt 18,8 Jahre.

Ebenso deutliche Unterschiede zeigen sich im Vergleich des Zentralwerts, der Minima und Maxima sowie der Modalklassen.

In Abhängigkeit vom Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung wird festgestellt:

Tabelle Nr.21: Durchschnittsalter zur Zeit des Berufswechsels (M_a) in Abhängigkeit vom Alter zur Zeit der Untersuchung (A - U)

A - U	25----34	35----44	45----54	55----64	65----76	Jahre
M_a	24,2	32,1	43,8	52,8	59,7	

Es zeigt sich eine deutliche Zunahme des Durchschnittsalters zum Zeitpunkt des berufskrankheitsbedingten Berufswechsels mit der Zunahme des Alters zum Zeitpunkt der Untersuchung, d.h.: die älteren Probanden dieser Untersuchung wechselten erst in höherem Alter wegen der Berufserkrankung ihren Beruf als die jüngeren Probanden.

105 = 97,2% der 108 Probanden wechselten ihren Beruf nach 1955, also innerhalb der letzten 15 Jahre vor dieser Untersuchung:

Tabelle Nr.22: Zeitpunkt des berufskrankheitsbedingten Berufswechsels und Durchschnittsalter (M_a) zum Zeitpunkt

Zeitpunkt	n		%	M _a	MEDIAN
1950 - 54	3	=	2,8	41,7	49,0
55 - 59	16	=	14,8	45,5	46,5
60 - 64	44	=	40,7	42,3	45,0
65 - 70	45	=	41,7	46,2	47,0
total	108	=	100,0	44,4	46,5

Eine allgemeine Tendenz ist aus dem Verhalten der Durchschnittswerte bzw. der Zentralwerte nicht ableitbar.

In Abhängigkeit von der Art der angegebenen Berufstätigkeit werden folgende Werte gefunden:

Tabelle Nr.23: Durchschnittsalter (M_a) zur Zeit des Berufswechsels und Art des angegebenen Berufs

	Maurer	Bauhelfer	Fliesenleger	Maler	Sonstige
M_a	46,7	46,4	34,8	37,0	43,3
MEDIAN	49,0	47,0	26,5	35,5	44,0
Minimum	22,0	22,0	19,0	20,0	30,0
Maximum	64,0	64,0	59,0	60,0	64,0

Im Vergleich der Durchschnittswerte fällt die Differenz zwischen Maurern/Bauhelfern einerseits und Fliesenlegern/Malern andererseits auf.

Unter Berücksichtigung des Zentralwerts wird die Besonderheit der Fliesenleger, auch gegenüber den Malern, noch deutlicher.

Der Unterschied im Durchschnittswert zwischen Maurern und Fliesenlegern ist im t - Test einschließlich $P = 0,20$ und nahe bei $P = 0,15$ statistisch signifikant.

Bei 8 Probanden (5 davon ehemalige Maler) konnte gemäß sekundärem Allergie-Befund keine Kontaktallergie gegenüber K-dichromat festgestellt werden.

Das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt des Berufswechsels liegt bei 36,3 Jahren (MEDIAN 35,5 Jahre).

3.3.4. Alter der Probanden zum Zeitpunkt der Untersuchung

Die Probanden zeigten zum Zeitpunkt der Untersuchung folgende Altersverteilung:

Tabelle Nr.24: Häufigkeitsverteilung in Abhängigkeit vom Alter zur Zeit der Untersuchung

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 39 " " " " " Nicht-Berufstätige

Alter	I	IIa	IIb
25 - 34	13 = 12,1%	13 = 18,9%	
35 - 44	24 = 22,2%	23 = 33,3%	1 = 2,6%
45 - 54	20 = 18,4%	19 = 27,5%	1 = 2,6%
55 - 64	31 = 28,7%	14 = 20,3%	17 = 43,5%
65 - 76	20 = 18,5%		20 = 51,3%
total	108 = 100 %	69 = 100 %	39 = 100%
M_a	51,7	44,3	64,7
MEDIAN	53,0	43,0	65,0
Minimum	25,0	25,0	41,0
Maximum	76,0	63,0	76,0
Modalklasse (5-Jahr-Interv.)	60-64	30-34, 35-39	60-64, 65-69

Das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der Untersuchung beträgt 51,7 Jahre.

Der jüngste Proband war 25, der älteste 76 Jahre. Die Modal - klasse in der Altersverteilung für alle 108 Probanden liegt für 10-Jahr-Intervall-Klassen mit 28,7% bei 55-64 Jahren.

Der Unterschied im Durchschnittsalter zur Zeit der Untersuchung zwischen Berufstätigen und Nicht-Berufstätigen beträgt 20,4 Jahre, im MEDIAN 22,0 Jahre.

Für die 10-Jahr-Intervall-Klassen ergeben sich folgende Werte:

Tabelle Nr.25: Durchschnittsalter (M_a) zur Zeit der Untersuchung der einzelnen Intervall-Klassen

	25----34	35----44	45----54	55----64	65----76
M_a	31,2	39,1	49,4	60,1	69,3
MEDIAN	31,0	40,0	49,0	61,0	68,5

3.4.0. BESCHÄFTIGUNGSDAUER IM AUFGEgebenEN BERUF

3.4.1. Beschäftigungsdauer bis zum Auftreten erster Hautveränderungen

Tabelle Nr.26: Beschäftigungsdauer im aufgegebenen Beruf bis zum Auftreten erster Hautveränderungen

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 39 " " " " Nicht-Berufstätige

Dauer in Jahren	I	IIa	IIb
1 - 4	10 = 9,3%	9 = 13,0%	1 = 2,6%
5 - 14	39 = 36,1%	36 = 52,2%	3 = 7,7%
15 - 24	23 = 21,3%	15 = 21,8%	8 = 20,5%
25 - 34	19 = 17,6%	7 = 10,1%	12 = 30,8%
35 - 44	13 = 12,0%	2 = 2,9%	11 = 28,2%
45 - 51	4 = 3,7%		4 = 10,2%
total	108 = 100 %	69 = 100 %	39 = 100 %
M _a	20,0	13,9	30,7
MEDIAN	18,0	11,0	33,0
Minimum	2,0	2,0	3,0
Maximum	51,0	36,0	51,0
Modalklasse (5-Jahr-Interv.)	5-9, 10-14	5-9	30-34

Die Durchschnittsbeschäftigungsdauer bis zum Auftreten erster Hautveränderungen liegt bei 20,0 Jahren.

Immerhin wird bei 29 = 26,9% der 108 Probanden der Zeitpunkt innerhalb der ersten 10 Beschäftigungsjahre datiert.

Der Unterschied in der Durchschnittsbeschäftigungsdauer zwischen zum Zeitpunkt der Untersuchung Berufstätigen und Nicht-Berufstätigen beträgt 16,8 Jahre.

Ebenso deutliche Unterschiede zeigen sich im Vergleich der Zentralwerte und Modalklassen.

In Abhängigkeit vom Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung wird festgestellt:

Tabelle Nr.27: Durchschnittsbeschäftigungsdauer (M_a) zur Zeit erster Hautveränderungen und Alter zum Zeit der Untersuchung (A - U)

A - U	25----	34	35----	44	45----	54	55----	64	65----	76	Jahre
M _a		6,7		11,5		16,2		28,1		29,9	

Tabelle Nr.27 zeigt eine deutliche Zunahme der Durchschnittsbeschäftigungsdauer bis zum Auftreten erster Hautveränderungen mit der Zunahme des Alters zum Zeitpunkt der Untersuchung, d.h., die älteren Probanden hatten erst nach längerer Beschäftigung im angegebenen Beruf erste Hautveränderungen als die jüngeren.

In Abhängigkeit vom Zeitpunkt des Auftretens werden folgende Durchschnittswerte gefunden:

Tabelle Nr.28: Zeitpunkt erster Hautveränderungen und Durchschnittsbeschäftigungsdauer (M_a)

	1920---44	45---49	50---54	55---59	60---64	65---70
M_a	16,3	21,3	17,1	17,9	22,1	22,4
MEDIAN	18,0	22,0	16,0	12,0	18,0	19,0

Eine Tendenz ist aus dem Verhalten von Durchschnitts- und Zentralwert nicht abzuleiten.

In Abhängigkeit von der Art der angegebenen Berufstätigkeit werden folgende Werte gefunden:

Tabelle Nr.29: Durchschnittsbeschäftigungsdauer (M_a) bis zum Auftreten erster Hautveränderungen und Art des angegebenen Berufs

	Maurer	Bauhelfer	Fliesenleger	Maler	Sonstige
M_a	23,8	15,5	15,8	20,4	17,9
MEDIAN	20,0	12,0	9,0	20,0	16,0
Minimum	2,0	2,0	2,0	2,0	8,0
Maximum	51,0	37,0	39,0	34,0	35,0

Im Vergleich der Durchschnittsbeschäftigungsdauer fällt die Differenz zwischen Maurern und Bauhelfern/Fliesenlegern auf. Bemerkenswert ist, daß die Bauhelfer in Bezug auf das Alter zum Zeitpunkt erster Hautveränderungen weitgehend mit den Maurern übereinstimmen, in Bezug auf die Beschäftigungsdauer weitgehend mit den Fliesenlegern.

Letztere distanzieren sich allerdings im Zentralwert.

3.4.2. Beschäftigungsdauer bis zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung

Tabelle Nr.30: Beschäftigungsdauer im angegebenen Beruf bis zur ersten Arbeitsunfähigkeit

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige

b 39 " " " " Nicht-Berufstätige

Dauer in Jahren	I	IIa	IIb
1 - 4	5 = 4,6%	5 = 7,2%	
5 - 14	40 = 37,1%	37 = 53,6%	3 = 7,7%
15 - 24	19 = 17,6%	15 = 21,8%	4 = 10,2%
25 - 34	18 = 16,7%	6 = 8,7%	12 = 30,8%
35 - 44	21 = 19,4%	6 = 8,7%	15 = 38,5%
45 - 51	5 = 4,6%		5 = 12,8%
total	108 = 100 %	69 = 100 %	39 = 100 %
M_a	22,4	15,8	34,0
MEDIAN	20,0	13,0	35,0
Minimum	2,0	2,0	13,0
Maximum	51,0	39,0	51,0
Modalklasse (5-Jahr-Interv.)	10-14	10-14	35-39

Die Durchschnittsbeschäftigungsdauer bis zur ersten Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung liegt bei 22,4 Jahren.

22 = 20,4% der 108 Probanden waren innerhalb der ersten 10 Beschäftigungsjahre erstmals arbeitsunfähig.

Der Unterschied im Durchschnittswert zwischen zur Zeit der Untersuchung Berufstätigen und Nicht-Berufstätigen beträgt 18,2 Jahre. Ebenso deutliche Unterschiede zeigen sich im Vergleich des Zentralwerts, der Minima und Maxima sowie der Modalklassen.

In Abhängigkeit vom Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung werden folgende Werte gefunden:

Tabelle Nr.31: Durchschnittsbeschäftigungsdauer (M_a) bis zur ersten Arbeitsunfähigkeit in Abhängigkeit vom Alter zur Zeit der Untersuchung (A - U)

A - U	25----34	35----44	45----54	55----64	65----76 Jahre
M_a	7,7	13,5	17,8	30,3	34,5

In Tabelle Nr.31 kommt zum Ausdruck, daß die älteren Probanden erst nach längerer Beschäftigungsdauer erstmals wegen der entschädigten Hauterkrankung arbeitsunfähig wurden als die jüngeren.

In Abhängigkeit vom Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit werden folgende Durchschnittswerte gefunden:

Tabelle Nr.32: Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit und Durchschnittsbeschäftigungsdauer (M_a)

	1939----	44 45----	49 50----	54 55----	59 60----	64 65----	70
M_a	20,0	27,2	26,5	19,4	21,0	26,5	
MEDIAN	27,0	29,0	27,5	13,5	15,0	21,5	

Eine Tendenz ist aus dem Verhalten der Durchschnittswerte und des Medians nicht abzuleiten.

In Abhängigkeit von der Art der angegebenen Berufstätigkeit werden folgende Werte gefunden:

Tabelle Nr.33: Durchschnittsbeschäftigungsdauer (M_a) bis zur ersten Arbeitsunfähigkeit und Art des angegebenen Berufs

	Maurer	Bauhelfer	FlieBenleger	Maler	Sonstige
M_a	26,6	18,3	16,7	21,4	20,0
MEDIAN	27,0	13,0	9,5	21,0	17,0
Minimum	4,0	2,0	4,0	5,0	11,0
Maximum	51,0	49,0	39,0	34,0	37,0

Im Vergleich der Durchschnittswerte fällt die Differenz zwischen Maurern und Bauhelfern/FlieBenlegern auf. Bemerkenswert ist, daß die Bauhelfer in Bezug auf das Alter zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit weitgehend mit den Maurern übereinstimmen, in Bezug auf die Beschäftigungsdauer weitgehend mit den FlieBenlegern.

Die besondere Stellung der FlieBenleger wird allerdings im Vergleich der Zentralwerte deutlich.

3.4.3. Beschäftigungsdauer bis zum Zeitpunkt des Berufswechsels

Tabelle Nr.34: Beschäftigungsdauer bis zum berufskrankheitsbedingten Berufswechsel

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige

b 39 " " " " Nicht-Berufstätige

Dauer in Jahren	I	IIa	IIb
1 - 4	1 = 0,9%	1 = 1,5%	
5 - 14	29 = 26,9%	28 = 40,6%	1 = 2,5%
15 - 24	31 = 28,7%	25 = 36,2%	6 = 15,4%
25 - 34	10 = 9,2%	7 = 10,1%	3 = 7,7%
35 - 44	28 = 25,9%	8 = 11,6%	20 = 51,3%
45 - 51	9 = 8,3%		9 = 23,1%
total	108 = 100 %	69 = 100 %	39 = 100 %
M _a	25,3	18,2	37,6
MEDIAN	21,0	16,0	40,0
Minimum	2,0	2,0	13,0
Maximum	51,0	42,0	51,0
Modalklasse (5-Jahr-Interv.)	15-19	10-14, 15-19	40-44

Die durchschnittliche Beschäftigungsdauer im angegebenen Beruf bis zum berufskrankheitsbedingten Berufswechsel beträgt 25,3 Jahre.

14 = 12,9% der 108 Probanden gaben innerhalb der ersten 10 Jahre ihren Beruf auf.

Der Unterschied im Durchschnittswert zwischen zur Zeit der Untersuchung Berufstätigen und Nicht-Berufstätigen beträgt 19,4 Jahre. Ebenso deutliche Unterschiede weisen die Zentralwerte, die Minima und Maxima sowie die Modalklassen auf.

In Abhängigkeit vom Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung werden folgende Werte gefunden:

Tabelle Nr.35: Durchschnittsbeschäftigungsdauer (M_a) bis zum Berufswechsel in Abhängigkeit vom Alter zur Zeit der Untersuchung (A - U)

A - U	25----34	35----44	45----54	55----64	65----76 Jahre
M _a	9,1	15,4	21,0	33,0	40,1

In Tabelle Nr.35 kommt zum Ausdruck, daß die älteren Probanden erst nach längerer Beschäftigungsdauer ihren Beruf wegen der entschädigten Hauterkrankung aufgaben als die jüngeren.

In Abhängigkeit vom Zeitpunkt des Berufswechsels werden folgende Durchschnittswerte gefunden:

Tabelle Nr.36: Zeitpunkt des Berufswechsels und Durchschnittsbeschäftigungsdauer (M_a) im angegebenen Beruf

	1950----54	55----59	60----64	65----70
M_a	28,7	28,0	22,8	26,4
MEDIAN	36,0	31,5	16,5	22,0

Die Durchschnittswerte sind in den letzten 10 Jahren vor dieser Untersuchung geringer als in den vorangegangenen 10 Jahren; im Vergleich der Zentralwerte wird der Unterschied noch deutlicher. Eine Tendenz erscheint allerdings aufgrund der erheblich verschiedenen Klassenhäufigkeit und Streuung nicht ableitbar.

In Abhängigkeit von der Art der angegebenen Berufstätigkeit ergeben sich folgende Werte:

Tabelle Nr.37: Durchschnittsbeschäftigungsdauer (M_a) bis zum Berufswechsel und Art des angegebenen Berufs

	Maurer	Bauhelfer	Fliesenleger	Maler	Sonstige
M_a	30,1	20,9	17,8	24,3	22,7
MEDIAN	33,0	16,0	11,5	22,5	21,0
Minimum	8,0	2,0	6,0	5,0	11,0
Maximum	51,0	49,0	39,0	49,0	42,0

Die deutlich längste Beschäftigungsdauer, sowohl im Durchschnitts- als auch im Zentralwert, zeigen die Maurer. Die Differenz zu den Fliesenlegern und zu den Bauhelfern ist erheblich.

Bemerkenswert ist, daß die Bauhelfer in Bezug auf das Alter zum Zeitpunkt des Berufswechsels weitgehend mit den Maurern übereinstimmen, in Bezug auf die Beschäftigungsdauer weitgehend mit den Fliesenlegern.

3.4.4. Zeitraum zwischen erster Arbeitsunfähigkeit und Berufswechsel

Tabelle Nr.38: Zeitraum zwischen erster Arbeitsunfähigkeit und Berufswechsel

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige

b 39 " " " " Nicht-Berufstätige

Dauer in Jahren		I	IIa	IIb
"s"		13 = 12,0%	9 = 13,0%	4 = 10,3%
unter 1	1	28 = 26,0%	16 = 23,2%	12 = 30,8%
1 - 2	2	24 = 22,2%	15 = 21,8%	9 = 23,0%
2 - 4	4	20 = 18,5%	16 = 23,2%	4 = 10,3%
4 - 8	8	12 = 11,1%	8 = 11,6%	4 = 10,3%
8 - 19	19	11 = 10,2%	5 = 7,2%	6 = 15,3%
total		108 = 100 %	69 = 100 %	39 = 100 %
M _a		3,2	2,8	4,0
MEDIAN		1,5	1,5	1,2
Minimum		0,25	0,25	0,25
Maximum		18,7	18,3	18,7
Modalklasse für unter 1		0,75-1	0,5-0,75	-0,25

"s" : sofortiger Berufswechsel im Anschluß an die erste Arbeitsunfähigkeit

Die durchschnittliche Dauer zwischen erster Arbeitsunfähigkeit und Berufswechsel beträgt 3,2 Jahre; der "schiefen Verteilung" wird allerdings der Zentralwert besser gerecht.

Immerhin gaben 41 = 38,0% der Probanden innerhalb eines Jahres nach der ersten Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung ihren bisherigen Beruf auf.

Die Differenz im Durchschnittswert zwischen zum Zeitpunkt der Untersuchung Berufstätigen und Nicht-Berufstätigen von 1,2 Jahren zeigt sich im Vergleich der Zentralwerte als nicht erheblich.

Trotzdem konnten Unterschiede in Abhängigkeit vom Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung festgestellt werden, mit Tendenz dahingehend, daß bei jüngeren Probanden der Zeitraum kleiner ist als bei älteren Probanden.

Tabelle Nr.39: Durchschnittliche Dauer (M_a) zwischen erster Arbeitsunfähigkeit und Berufswechsel in Abhängigkeit vom Alter zur Zeit der Untersuchung

A - U	25---34	35---44	45---54	55---64	65---76 Jahre
M_a	1,5	2,0	3,6	3,1	5,6

In Abhängigkeit vom Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit werden folgende Durchschnittswerte gefunden:

Tabelle Nr.40: Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit und durchschnittliche Dauer (M_a) zwischen dieser und dem Berufswechsel

	1939---44	45---49	50---54	55---59	60---64	65---70
M_a	15,3	11,0	9,8	2,2	2,2	1,0
MEDIAN	18,0	12,5	8,5	1,5	1,8	1,0

Im Vergleich der durchschnittlichen Dauer ist eine deutliche Abnahme mit Fortschreiten gegen den Zeitpunkt der Untersuchung festzustellen.

Insbesondere die Durchschnitts- und Zentralwerte der letzten 15 Jahre vor dieser Untersuchung liegen erheblich unter den Werten der vorangegangenen Zeitabschnitte.

In Abhängigkeit von der Art der aufgegebenen Berufstätigkeit werden folgende Werte gefunden:

Tabelle Nr.41: Durchschnittliche Dauer (M_a) zwischen erster Arbeitsunfähigkeit und Berufswechsel in Abhängigkeit von der Art der Berufstätigkeit

	Maurer	Bauhelfer	Fliesenleger	Maler	Sonstige
M_a	3,7	3,0	1,6	3,1	3,3
MEDIAN	1,5	1,3	1,5	1,3	1,9
Minimum	0,25	0,7	0,3	0,4	1,1
Maximum	18,3	18,7	3,8	15,7	8,8

Den längsten Zeitraum zwischen erster Arbeitsunfähigkeit und Berufswechsel weisen im Durchschnittswert die Maurer auf. Diese Aussage wird eingeschränkt durch den praktisch indifferenten Zentralwert.

Unter Berücksichtigung des Durchschnittswerts, der Minima und Maxima zeichnet sich auch hier eine Besonderheit der Fliesenleger ab.

3.4.5. Gesamtdauer der entschädigten Hauterkrankung bis zum Berufswechsel

Als "Gesamtdauer" der entschädigten Hauterkrankung wird bezeichnet der Zeitraum zwischen dem Auftreten erster Hautveränderungen und dem Berufswechsel.

Tabelle Nr.42: Zeitraum zwischen ersten Hautveränderungen und Berufswechsel

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 39 " " " " Nicht-Berufstätige

Dauer in Jahren	I	IIa	IIb
"s"	3 = 2,8%	3 = 4,4%	
unter 1	18 = 16,7%	9 = 13,0%	9 = 23,0%
1 - 2	20 = 18,5%	11 = 15,9%	9 = 23,0%
2 - 4	24 = 22,2%	18 = 26,1%	6 = 15,5%
4 - 8	20 = 18,5%	14 = 20,3%	6 = 15,5%
8 - 16	13 = 12,0%	13 = 18,8%	
16 - 32	10 = 9,3%	1 = 1,5%	9 = 23,0%
total	108 = 100 %	69 = 100 %	39 = 100 %
M _a	5,5	4,6	6,7
MEDIAN	3,2	3,6	2,9
Minima	0,5	0,5	0,5
Maxima	31,8	19,0	31,0
Modalklasse (1-Jahr-Interv.)	1-2	2-3	1-2

"s" : akuter Beginn mit sofortiger Arbeitsunfähigkeit und anschließendem Berufswechsel

Die durchschnittliche Dauer zwischen ersten Hauterscheinungen und dem Berufswechsel beträgt 5,5 Jahre, der Zentralwert 3,2 Jahre.

56 = 51,8% der 108 Probanden gaben innerhalb von 3 Jahren nach Auftreten erster Hauterscheinungen (soweit sie eben bemerkt wurden) ihren Beruf auf.

Der Unterschied im Durchschnittswert zwischen Berufstätigen und Nicht-Berufstätigen ist, wie auch aus dem Zentralwert ersichtlich, durch Variabilitätsunterschiede bedingt.

In Abhängigkeit vom Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung ergaben sich folgende Werte:

Tabelle Nr.43: Durchschnittliche Gesamtkrankheitsdauer (M_a) bis zum Berufswechsel in Abhängigkeit vom Alter zur Zeit der Untersuchung ($A - U$)

A - U	25----34	35----44	45----54	55----64	65----76 Jahre
M_a	2,9	3,9	4,9	5,0	10,1

Der Zeitraum zwischen ersten Hautveränderungen und Berufswechsel ist im Durchschnitt bei den älteren Probanden größer als bei den jüngeren.

In Abhängigkeit vom Zeitpunkt des Berufswechsels wurden folgende Werte gefunden:

Tabelle Nr.44: Zeitpunkt des Berufswechsels und durchschnittliche Gesamtkrankheitsdauer (M_a)

	1950----54	55----59	60----64	65----70
M_a	6,0	8,3	4,3	5,6
MEDIAN	5,0	2,0	3,0	3,7

Eine Tendenz scheint nicht ableitbar.

In Abhängigkeit von der Art der aufgegebenen Berufstätigkeit ergaben sich folgende Werte:

Tabelle Nr.45: Durchschnittliche Gesamtkrankheitsdauer (M_a) bis zum Berufswechsel und Art des aufgegebenen Berufs

	Maurer	Bauhelfer	Fliesenleger	Maler	Sonstige
M_a	6,4	5,4	2,2	4,0	5,8
MEDIAN	3,8	3,2	2,0	2,3	5,0
Minimum ^x	0,5	0,5	0,5	0,8	1,6
Maximum	31,8	29,7	5,9	18,4	12,7

x: Minima ohne "s", vgl. Tabelle Nr.42

Den längsten Zeitraum in der durchschnittlichen Gesamtkrankheitsdauer vor dem Berufswechsel weisen die Maurer auf.

Relativiert wird diese Aussage durch den Zentralwert.

Unter Berücksichtigung von Durchschnitts-, Zentralwert, Minima und Maxima deutet sich Besonderheit der Fliesenleger an.

3.5.0. DATEN ZUM BERUFLICHEN WERDEGANG NACH DEM BERUFSWECHSEL

Zum Zeitpunkt dieser Untersuchung waren 69 = 63,9% der 108 Probanden berufstätig, 39 = 36,1% der 108 nicht berufstätig.

Nach dem Berufswechsel wegen der entschädigten Hauterkrankung waren 20 der 39 zum Zeitpunkt der Untersuchung Nicht-Berufs - tätigen noch erwerbstätig.

Der Vorgang der beruflichen "Wiedereingliederung" kann somit an 89 = 82,4% der 108 Probanden erörtert werden.

Alter zum Zeitpunkt der Berufsaufgabe

Hierzu vergleiche auch Tabelle Nr.20,Nr.21,Nr.22,Nr.23;er - gänzend wird festgestellt:

Tabelle Nr.46: Altersverteilung zum Zeitpunkt der Berufsaufgabe

I a Gesamtheit der 89 nach der Berufsaufgabe tätig gewesenen Probanden

b 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige

c 20 " " " " Nicht-Berufstätige, die nach der Berufsaufgabe tätig waren

II 19 zur Zeit der Untersuchung Nicht-Berufs - tätige, die nach der Berufsaufgabe nicht mehr berufstätig waren

III Gesamtheit der 108 Probanden dieser Untersuchung

Alter	Ia	Ib	Ic	II	III
19 - 24	7 = 7,9%	7 = 10,1%			7 = 6,5%
25 - 29	12 = 13,5%	11 = 15,9%	1 = 5,0%		12 = 11,1%
30 - 34	10 = 11,2%	10 = 14,5%			10 = 9,3%
35 - 39	10 = 11,2%	10 = 14,5%			10 = 9,3%
40 - 44	11 = 12,4%	10 = 14,5%	1 = 5,0%		11 = 10,2%
45 - 49	14 = 15,7%	12 = 17,4%	2 = 10,0%		14 = 12,9%
50 - 54	13 = 14,6%	8 = 11,6%	5 = 25,0%	4 = 21,1%	17 = 15,7%
55 - 59	8 = 9,0%	1 = 1,5%	7 = 35,0%	4 = 21,1%	12 = 11,1%
60 - 62	4 = 4,5%		4 = 20,0%	5 = 26,3%	9 = 8,3%
63 - 65				6 = 31,5%	6 = 5,6%
total	89 = 100 %	69 = 100 %	20 = 100 %	19 = 100 %	108 = 100 %
Ma	41,1	37,6	53,3	59,6	44,4
MEDIAN	43,0	37,0	56,5	60,0	46,5
Minimum	19,0	19,0	28,0	51,0	19,0
Maximum	60,0	55,0	60,0	64,0	64,0
Modalkl.	45-49	45-49	55-59	63-65	50-54

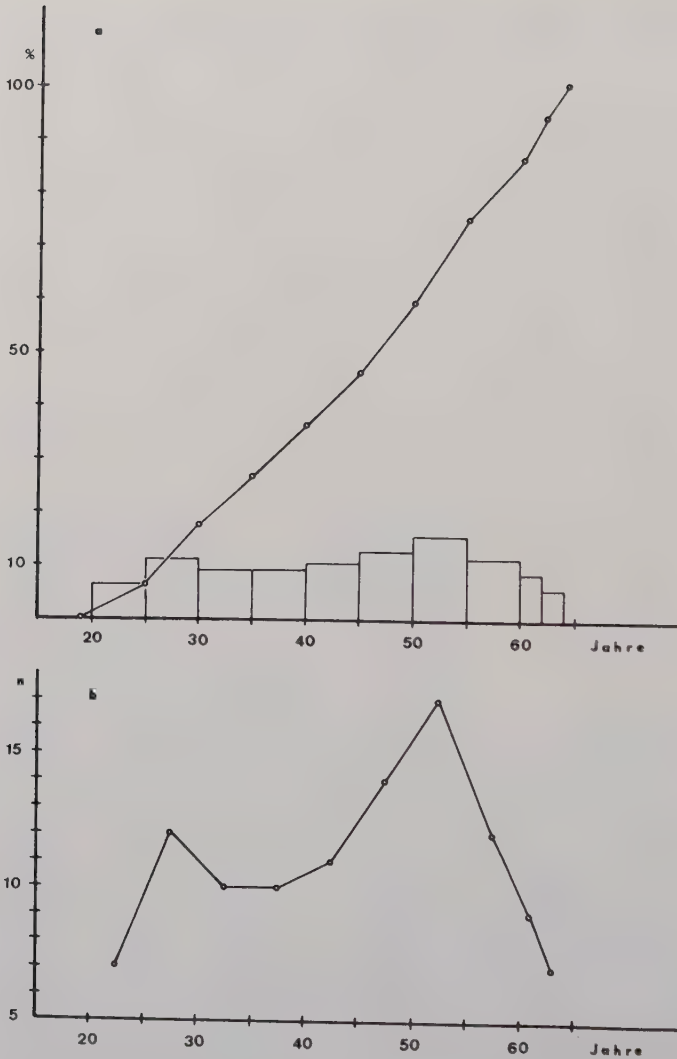


Abb.1: Altersverteilung zum Zeitpunkt des Berufswechsels

- a - Summenprozentkurve, Histogramm der prozentualen Häufigkeitsverteilung
- b - Polygone der numerischen Häufigkeitsverteilung der Werte aus Tabelle Nr.46, Spalte III

3.5.1. Zahl der Arbeitsplatzwechsel nach der Berufsaufgabe wegen der entschädigten Hauterkrankung

Die Probanden wurden befragt, ob und wenn ja wie oft und weshalb sie nach der berufskrankheitsbedingten Berufsaufgabe ihren Arbeitsplatz wechselten.

Tabelle Nr.47: Zahl zusätzlicher Arbeitsplatzwechsel nach der Berufsaufgabe

I 88 der 89 Probanden, die nach der Berufsaufgabe tätig waren (x)

IIa 68 der 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätigen (x)

b 20 nach der Berufsaufgabe tätig gewesene zur Zeit der Untersuchung Nicht-Berufstätige

	Zahl der Wechsel					
	0	1	2	4	n	%
I	47 = 53,4%	32 = 36,4%	7 = 7,9%	2 = 2,3%	88 = 100	
IIa	39 = 57,4%	22 = 32,4%	5 = 7,3%	2 = 2,9%	68 = 100	
b	8 = 40,0%	10 = 50,0%	2 = 10,0%		20 = 100	

x : 1 Proband, zur Zeit der Untersuchung in Umschulung blieb unberücksichtigt

In Abhängigkeit vom Alter zum Zeitpunkt der Berufsaufgabe werden folgende Werte ermittelt:

Tabelle Nr.48: Zahl der Arbeitsplatzwechsel nach der Berufsaufgabe und Alter zur Zeit des Berufswechsels

Alter	Zahl der Wechsel					
	0	1	2	4	n	%
19-24	3 = 42,8%	4 = 57,2%			7 = 100	
25-34	11 = 50,0%	6 = 54,5%	3 = 27,3%	2 = 18,2%	22 = 100	
35-44	14 = 70,0%	5 = 25,0%	1 = 5,0%		20 = 100	
45-54	14 = 51,8%	10 = 37,1%	3 = 11,1%		27 = 100	
55-64	5 = 41,7%	7 = 58,3%			12 = 100	
M _a	41,3	42,1	38,9	30,5		
MEDIAN	43,0	45,0	43,0	30,5		

Am wenigsten "wechselintensiv" zeigten sich die 35-44 Jährigen. Häufigste Wechsel fanden sich in den Altersrandgruppen, den 19-24 und den 55-64 Jährigen.

Beim Vergleich der Häufigkeit der Arbeitsplatzwechsel nach der berufskrankheitsbedingten Berufsaufgabe in Abhängigkeit von der beruflichen Qualifikation im aufgegebenen Beruf konnte keinerlei Unterschied zwischen "Gelernten" und "An/Ungelernten" festgestellt werden.

Von den 11 Probanden mit abgeschlossener Umschulung waren zum Zeitpunkt der Untersuchung 10 ohne Arbeitsplatzwechsel im Umschulungsberuf tätig.

1 Proband mußte aus nicht hautbedingten gesundheitlichen Gründen den Umschulungsberuf wieder aufgeben (Kesselschweißer: Magenunverträglichkeit).

2 Probanden wechselten während der Umschulung den Umschulungsberuf: 1 Proband wegen Hautunverträglichkeit (Bauzeichner), 1 Proband wegen anderer gesundheitlicher Beeinträchtigung (E-Schweißer).

1 Proband hatte vor der Umschulung 4 Arbeitsplatzwechsel.

Die Häufigkeit der Arbeitsplatzwechsel liegt somit ganz erheblich unter der der übrigen Probanden insgesamt sowie der Probanden der entsprechenden Altersstufe.

Bei allen Probanden mit Arbeitsplatzwechsel nach der berufs- krankheitsbedingten Berufsaufgabe war mit dem Wechsel eine Veränderung in Bezug auf den Arbeitgeber und meist auch in Bezug auf die Art der Arbeit verbunden.

Als Gründe wurden von den 41 Probanden mit Arbeitsplatzwechsel angegeben:

24	=	58,5%	"ungünstige Arbeitsverhältnisse" (Art der Arbeit, Milieu, Lohn)
15	=	36,6%	"Hautunverträglichkeit"
2	=	4,9%	"Magenunverträglichkeit" (Schweißer)

3.5.2. Zeitraum zwischen Berufsaufgabe und Eintritt in ein neues dauerhaftes Arbeitsverhältnis

Bei Probanden mit keinem bzw. einem zusätzlichen Arbeitsplatzwechsel nach der berufskrankheitsbedingten Berufsaufgabe (das betrifft 79 = 89,8% der Probanden, deren berufliche Wiedereingliederung untersucht wird) ist das "neue dauerhafte Arbeitsverhältnis" identisch mit dem zuletzt innegehabten.

Bei Probanden mit mehr als einem zusätzlichen Arbeitsplatzwechsel wurde das längstdauernde als "neues dauerhaftes Arbeitsverhältnis" gewählt.

Tabelle Nr.49: Zeitraum zwischen Berufsaufgabe und Eintritt in ein dauerhaftes Arbeitsverhältnis

- I 88 der 89 Probanden, die nach der Berufsaufgabe tätig waren
- IIa 68 der 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätigen (x)
- b 20 nach der Berufsaufgabe tätig gewesene zur Zeit der Untersuchung Nicht-Berufstätige

Zeitraum in Jahren	I	IIa	IIb
1/4 - 1/4	26 = 29,5%	18 = 26,5%	8 = 40,0%
1/4 - 1/2	17 = 19,3%	13 = 19,1%	4 = 20,0%
1/2 - 1	12 = 13,7%	9 = 13,2%	3 = 15,0%
1 - 2	13 = 14,8%	11 = 16,2%	2 = 10,0%
2 - 3	10 = 11,4%	8 = 11,8%	2 = 10,0%
3 - 4	2 = 2,4%	2 = 2,9%	
4 - 5	3 = 3,4%	2 = 2,9%	1 = 5,0%
5 - 6	2 = 2,3%	2 = 2,9%	
7 - 8	1 = 1,1%	1 = 1,5%	
9 - 10	1 = 1,1%	1 = 1,5%	
13 - 14	1 = 1,1%	1 = 1,5%	
total	88 = 100 %	68 = 100 %	20 = 100 %
Ma	1,6	1,8	0,9
MEDIAN	0,7	0,8	0,5
Minimum	0,1	0,1	0,1
Maximum	13,5	13,5	4,0

x : 1 Proband in Umschulung unberücksichtigt

Der durchschnittliche Zeitraum bis zum Wiedereintritt in ein dauerhaftes Arbeitsverhältnis beträgt 1,6 Jahre, der Zentralwert allerdings nur 0,7 Jahre.

55 = 62,5% der 88 Probanden hatten innerhalb eines Jahres,
 78 = 88,7% der 88 Probanden innerhalb von 3 Jahren nach der berufs-
 krankheitsbedingten Berufsaufgabe ein dauerhaftes Arbeitsverhältnis
 gefunden.

Die Werte aus Tabelle Nr.49 wurden auf nachfolgende Abbildung über-
 tragen:

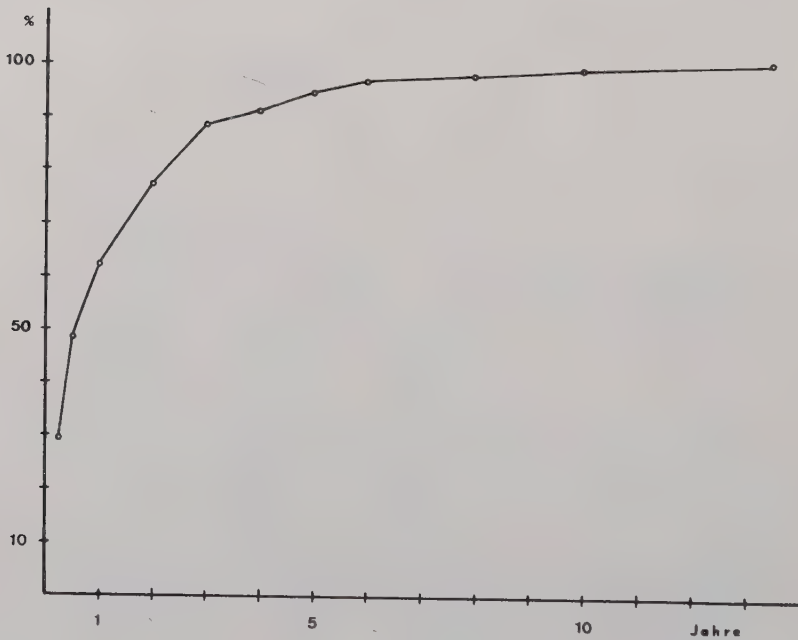


Abb.2: Zeitraum zwischen Berufsaufgabe und Eintritt in ein dauerhaftes
 Arbeitsverhältnis

Summenprozentkurve der Werte aus Tabelle Nr.49, Spalte I

In Abhängigkeit vom Alter zum Zeitpunkt der Berufsaufgabe wegen der entschädigten Hauterkrankung werden folgende Werte gefunden:

Tabelle Nr.50a: Durchschnittlicher Zeitraum (M_a) zwischen Berufsaufgabe und Wiedereintritt in ein dauerhaftes Arbeitsverhältnis bei 88 Probanden (x)

Alter	19----24	25----34	35----44	45----54	55----62	Jahre
M_a	1,5	2,9	1,0	0,9	0,5	
MEDIAN	0,8	1,3	0,3	0,4	0,5	

x : 1 Proband in Umschulung unberücksichtigt

Bei etwas anderer Schichtung der Altersklassen ergibt sich:

Tabelle Nr.50b: s.o.

Alter	19----29	30----39	40----49	50----62	Jahre
M_a	2,6	2,1	0,8	0,7	
MEDIAN	1,7	1,2	0,2	0,4	

Im Vergleich der Durchschnittswerte ist (mit Ausnahme der 25-34 Jährigen, Tabelle Nr.50a) eine Abnahme des Zeitraums mit höherem Alter zum Zeitpunkt der berufskrankheitsbedingten Berufsaufgabe festzustellen.

Der Durchschnittswert für die im aufgegebenen Beruf "Un/Angelernten" beträgt 1,1 Jahre (MEDIAN 0,4), für die "Gelernten" 1,8 Jahre (MEDIAN 0,7).

Die im aufgegebenen Beruf Qualifizierteren benötigten eine längere Zeit als die weniger Qualifizierten bis sie ein dauerhaftes Arbeitsverhältnis gefunden hatten.

Für die 11 erfolgreich umgeschulten Probanden ergab sich ein Durchschnittswert von 2,9 Jahren bei einem Zentralwert von 2,5 Jahren (vgl. auch Tabelle Nr.56).

Der "Wiedereingliederungszeitraum" ist somit bei den Umschülern deutlich größer als bei den nicht umgeschulten Probanden.

3.5.3. Art des Arbeitsverhältnisses und berufliche Qualifikation nach dem Berufswechsel

Für die zur Zeit der Untersuchung Berufstätigen kann festgestellt werden:

Tabelle Nr.51: Berufliche Qualifikation und Arbeitsverhältnis, Durchschnittsalter (M_a) zur Zeit des Berufswechsels bei 68 der 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätigen (x)

	ungelernt	angelernt	gelernt	Summe
Arbeiter	41 = 60,3%	7 = 10,3%	3 = 4,4%	51 = 75,0%
Angestellte		9 = 13,2%	7 = 10,3%	16 = 23,5%
Selbständige			1 = 1,5%	1 = 1,5%
total	41 = 60,3%	16 = 23,5%	11 = 16,2%	68 = 100 %
M_a	40,0	38,9	26,8	37,6
MEDIAN	43,0	38,5	26,0	37,5
Minimum	19,0	27,0	20,0	19,0
Maximum	55,0	54,0	37,0	55,0

x : ein Umschüler unberücksichtigt

Durch den berufskrankheitsbedingten Berufswechsel erhöhte sich bei den zum Zeitpunkt der Untersuchung Berufstätigen der Anteil der "An/Ungelernten" von 31,9% auf 83,8%.

Es wird deutlich, daß das Durchschnittsalter wie der Zentralwert zum Zeitpunkt des Berufswechsels bei den nach der Berufsaufgabe als "Gelernte" tätigen deutlich niedriger ist als bei den "Angelernten", bei letzteren immerhin bemerkbar niedriger als bei den "Ungelernten".

Bei der Gesamtheit der nach dem Berufswechsel tätig gewesenen Probanden erhöhte sich durch die berufskrankheitsbedingte Berufsaufgabe der Anteil der "An/Ungelernten" von 29,5% auf 86,4%.

Auch hier zeigt sich deutlich, daß das Durchschnittsalter wie der Zentralwert zum Zeitpunkt des Berufswechsels bei den nach dem Berufswechsel als "Gelernte" tätigen erheblich niedriger ist als bei den "Angelernten", bei letzteren deutlich niedriger als bei den "Ungelernten".

Tabelle Nr.52: Berufliche Qualifikation und Arbeitsverhältnis, Durchschnittsalter (M_a) zur Zeit des Berufswechsels bei 88 der 89 berufstätig gewesenen Probanden (x)

	ungelernt	angelernt	gelernt	Summe
Arbeiter	60 = 68,2%	7 = 8,0%	4 = 4,5%	71 = 80,7%
Angestellte		9 = 10,2%	7 = 8,0%	16 = 18,2%
Selbständige			1 = 1,1%	1 = 1,1%
total	60 = 68,2%	16 = 18,2%	12 = 13,6%	88 = 100 %
M_a	44,3	38,9	28,8	41,2
MEDIAN	47,5	38,5	26,0	43,0
Minimum	19,0	27,0	20,0	19,0
Maximum	60,0	54,0	50,0 ^{xx}	60,0

x : ein Umschüler unberücksichtigt

xx : 1 Proband als "Gelernter" in Aufsichtsfunktion im Bereich der vormaligen Berufstätigkeit

3.5.4. Berufliche Qualifikation vor und nach dem Berufswechsel

Zur Berufsausbildung und beruflichen Qualifikation in dem Beruf, in dem die entschädigte Hauterkrankung erworben wurde vergleiche Tabelle Nr.3,Nr.4.

Für die Gesamtheit der 89 nach der Berufsaufgabe tätig gewesenen Probanden wird festgestellt:

Tabelle Nr.53: Berufliche Qualifikation von 89 Probanden vor (= "vorher") und nach (= "nachher") dem Berufswechsel

I insgesamt

II aufgeschlüsselt nach dem Alter zur Zeit des Berufswechsels

Alter	"vorher"		"nachher"		A
	gelernt	an/ungelernt	gelernt	an/ungelernt	
I	62 = 69,7%	27 = 30,3%	13 = 14,6%	76 = 85,4%	79,0%
II					
19 - 24	6 = 85,7%	1 = 14,3%	4 = 57,2%	3 = 42,8%	33,3%
25 - 34	16 = 72,8%	6 = 27,2%	5 ^x = 22,7%	17 = 77,3%	75,0% ^x
35 - 44	13 = 61,9%	8 = 38,1%	3 ^{xx} = 14,3%	18 = 85,7%	84,6% ^{xx}
45 - 54	17 = 63,0%	10 = 37,0%	1 ^{xxx} = 3,7%	26 = 96,3%	94,2%
55 - 61	10 = 83,3%	2 = 16,7%		12 = 100 %	100,0%

A : = prozentuale Abnahme der "Gelernten"

x : 1 Bauhelfer (gelernter Metzger) war nach dem Berufswechsel wieder als Metzger tätig; er wurde bei der %-Abnahme von A nicht berücksichtigt

xx : 1 Proband zur Zeit der Untersuchung in Umschulung blieb bei A unberücksichtigt

xxx : vormaliger Maurer, nach dem Berufswechsel in Aufsichts - funktion tätig

Die Abnahme "Gelernter" durch den Berufswechsel nimmt in Abhängigkeit vom Alter zum Zeitpunkt des Berufswechsels deutlich zu, d.h.: mit zunehmendem Alter gelingt es weniger "Gelernten" (im angegebenen Beruf), nach dem Berufswechsel eine adäquate berufliche Qualifikation zu erlangen.

3.5.5. Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz durch den Berufswechsel

Berufliche Qualifikation und Arbeitsverhältnis bestimmen wesentlich die Stellung am Arbeitsplatz.

Beide Kriterien wurden zur Beurteilung der Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz herangezogen.

Es wurde folgender Maßstab festgelegt:

- "verschlechtert" : vor dem Berufswechsel als "Gelernter", nachher als "Angelernter" bzw. "Ungelernter" tätig
oder vor dem Berufswechsel als "Angelernter"(x), nachher als "Ungelernter" tätig
- "gleichgeblieben" : vor und nach dem Berufswechsel als "Gelernter" bzw. "Angelernter" oder "Ungelernter" tätig; keine Verbesserung in Bezug auf das Arbeitsverhältnis
- "verbessert" : vor dem Berufswechsel als "Ungelernter" bzw. "Angelernter", nachher als "Angelernter" bzw. "Gelernter" tätig
oder vor und nach dem Berufswechsel als "Angelernter" bzw. "Gelernter" tätig mit Verbesserung in Bezug auf das Arbeitsverhältnis.

x: Anmerkung: Dies ist bei einer Reihe von Bauhelfern zu berücksichtigen, die über viele Jahre in diesem Bereich tätig waren.
Dabei erwarben sie Kenntnisse und Fähigkeiten, die ihre Stellung am Arbeitsplatz der der "Gelernten" vergleichbar machten bzw. derart bestimmten, daß - wird ein Bauhelfer mit langjähriger Erfahrung nach dem Berufswechsel als Hilfsarbeiter z.B. in einem Lager tätig - man eine Verschlechterung seiner Stellung am Arbeitsplatz annehmen muß.
Dieser Sachverhalt erscheint mindestens bei 12 Bauhelfern berücksichtigungswert:

Übersicht Nr.4: Beschäftigungsdauer (M_a , MEDIAN, Minimum, Maximum) im aufgegebenen Beruf und Art der Berufstätigkeit nach dem Berufswechsel bei 12 Bauhelfern, für die eine Verschlechterung der Stellung am Arbeitsplatz angenommen wurde

Beschäftigungsdauer (in Jahren) /		Art der Beschäftigung
M_a	16,9	4 Lager-Arbeiter
MEDIAN	16,3	3 Packer
Minimum	7,3	2 Transport-Arbeiter
Maximum	36,3	1 Straßenkehrer
		1 Tonnenmann
		1 Eisensäger

In Anwendung voranstehenden Maßstabes ergibt sich:

Tabelle Nr.54: Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz durch den Berufswechsel

I alle 89 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 20 nach dem Berufswechsel tätig gewesene zur Zeit der Untersuchung Nicht-Berufstätige

	verschlechtert	gleichgeblieben	verbessert	n = %
I	61 = 68,6%	22 = 24,7%	6 ^x = 6,7%	89 = 100
IIa	45 = 65,2%	18 = 26,1%	6 = 8,7%	69 = 100
b	16 = 80,0%	4 = 20,0%		20 = 100

- x: 4 Umschüler; vor und nach dem Berufswechsel als "Gelernte",
nach dem Berufswechsel als Angestellte tätig
1 ehemaliger Bauhelfer, zur Zeit der Untersuchung in Umschulung
diese ist seine erste Berufsausbildung
1 gelernter Metzger, der nach seiner Tätigkeit als Bauhelfer
wieder im gelernten Beruf arbeitete und sich somit im Sinne
obiger Einteilung "verbesserte"

Bei 2/3 der 89 Probanden trat durch den Berufswechsel eine Verschlechterung in der Stellung am Arbeitsplatz ein.

In Abhängigkeit vom Alter zur Zeit des Berufswechsels ergab sich:

Tabelle Nr.55: Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz in Abhängigkeit vom Alter zur Zeit des Berufswechsels

Alter	verschlechtert	gleichgeblieben	verbessert	n = %
19 - 24	2 = 28,6%	3 = 42,8%	2 = 28,6%	7 = 100
25 - 34	13 = 59,1%	6 = 27,3%	3 = 13,6%	22 = 100
35 - 44	15 = 71,4%	5 = 23,8%	1 = 4,8%	21 = 100
45 - 54	21 = 77,8%	6 = 22,2%		27 = 100
55 - 61	10 = 83,4%	2 = 16,6%		12 = 100
M _a	43,6	38,1	27,2	
MEDIAN	45,0	38,5	27,5	
Minimum	19,0	20,0	21,0	
Maximum	60,0	60,0	36,0	

Mit zunehmendem Alter zum Zeitpunkt des Berufswechsels nimmt der Anteil an Probanden, deren Stellung am Arbeitsplatz sich durch den Berufswechsel verschlechterte zu.

Für diese altersabhängigen Unterschiede ergibt sich im χ^2 - Test Signifikanz einschließlich $P = 0,10$ (nahe bei 0,05).

3.5.6. Umschulungsmaßnahmen

- 10 Probanden dieser Untersuchung wurden nach dem Berufswechsel erfolgreich umgeschult und waren zum Zeitpunkt der Untersuchung in einem entsprechenden Beruf tätig.
- 1 Proband war nach 8 monatiger Umschulung zum Kesselschweißer 12 Jahre in diesem Beruf tätig, mußte ihn wegen "Magenunverträglichkeit" aufgeben und arbeitete seitdem als LKW-Fahrer.
- 1 Proband befand sich zur Zeit der Untersuchung in Umschulung.
- 1 Proband hatte nach 3 monatiger Umschulung aufgegeben, da er sich den "nervlichen Belastungen" nicht gewachsen sah; er arbeitete zur Zeit der Untersuchung als Dreher.
- 1 Proband wartete zum Zeitpunkt der Untersuchung (1971) seit 3 Jahren auf Umschulung, die voraussichtlich in 2 Jahren stattfinden wird.

Für 11 Probanden mit abgeschlossener Umschulung ergibt sich:

Tabelle Nr.56: A : Durchschnittsalter (M_a) zur Zeit des Berufswechsels

B : durchschnittliche (M_a) Dauer zwischen Berufswechsel und Beginn der Umschulung (in Monaten)

C : durchschnittliche (M_a) Dauer der Umschulung (in Monaten)

D : Zeitraum zwischen Berufswechsel und beruflicher Wiedereingliederung (in Jahren)

	A	B	C	D
M_a	26,5	12,6	23,5	2,9
MEDIAN	26,0	7,5	22,0	2,5
Minimum	20,0	0,0 ^x	8,0	1,2
Maximum	37,0	48,0 ^{xx}	49,0	7,7

x : bei 1 Probanden begann die Umschulung sofort im Anschluß an den Berufswechsel

xx: dieser Proband war in der Zwischenzeit als Kraftfahrer und Packer tätig

Alle 11 Probanden mit abgeschlossener Umschulung waren vor dem Berufswechsel als "Gelernte" tätig gewesen.

Das Durchschnittsalter der 11 Umschüler zum Zeitpunkt des Berufswechsels liegt mit 26,5 Jahren deutlich unter dem Durchschnittsalter von 43,8 Jahren zum entsprechenden Zeitpunkt bei den 51 vor dem Berufswechsel als "Gelernte" tätig gewesenen Probanden ohne Umschulung.

Der Sachverhalt einer abgeschlossenen Umschulung kann mit zunehmendem Alter zum Zeitpunkt der Berufsaufgabe weniger häufig festgestellt werden:

Tabelle Nr.57: Anteil der Umschüler an den einzelnen Altersklassen, entsprechend dem Alter zur Zeit des Berufswechsels

n = Zahl der Umschüler
 % d.89 = prozentualer Anteil der Umschüler an der Gesamtzahl der entsprechenden Altersklasse
 % d.62 = prozentualer Anteil der Umschüler an der Zahl der "Gelernten" der entsprechenden Altersklasse

Alter	n	% d.89	% d.62
19 - 24	4	57,2%	66,7%
25 - 34	5	22,7%	31,2%
35 - 44	2	9,5%	15,4%
45 - 54	-		
55 - 61	-		
total	11	12,4%	17,8%

8 = 72,7% der 11 Probanden mit abgeschlossener Umschulung waren zur Zeit der Untersuchung im Umschulungsberuf tätig; davon hatten

2 Probanden 2 Umschulungsprozesse durchlaufen:

1 Proband wurde zum Bauzeichner umgeschult, mußte wegen "Hautunverträglichkeit" (Noxenkontakt an der Arbeitsstelle) auf technischen Zeichner wechseln.

1 Proband wurde zunächst auf Elektroschweißer umgeschult, mußte die Lehre wegen "Magenunverträglichkeit" aufgeben und wurde zum technischen Zeichner umgeschult.

2 = 18,2% der 11 Probanden gaben an, daß sie nicht ihrem Umschulungsberuf voll entsprechend beschäftigt werden: Bürokaufmann - Werkstattsschreiber, Industriekaufmann - Verwaltungsangestellter (Kartei)

Als Umschulungsberufe wurden festgestellt:

3 techn. Zeichner	1 Programmierer
1 Bauzeichner	1 Autospengler
1 Verwaltungs-Inspektor	1 Werbegraphiker
1 Industriekaufmann	1 Kesselschweißer
1 Bürokaufmann	

Den 11 Probanden mit abgeschlossener Umschulung, 1 Probanden in Umschulung, 1 Probanden mit abgebrochener Umschulung und 1 Probanden, der auf Umschulung wartet, stehen gegenüber 75 Probanden, die aus verschiedenen Gründen keine Umschulung erfuhren und nicht erfahren werden.

Befragt, weshalb keine Umschulung durchgeführt wurde, ergaben sich folgende Antwortkategorien:

- "abgelehnt" : dem Umschulungswunsch des Probanden wurde nicht entsprochen
- "abgeraten" : der Proband war an einer Umschulung interessiert, konnte sich aufgrund Beratung (Arbeitsamt, Berufsgenossenschaft) zur Umschulung nicht entschließen
- "Risiko" : der Proband zweifelte an den Erfolgsaussichten der Umschulung
- "Alter" : der Proband hielt sich für zu alt
- "kein passendes Angebot" : der Proband war an einer Umschulung interessiert, war mit den als möglich in Aussicht gestellten Umschulungsberufen nicht einverstanden
- "günstiges anderes Angebot" : dem Probanden bot sich eine ihm günstig erscheinende Gelegenheit; an Umschulung war er nicht interessiert
- "keine Information" : der Proband beklagt mangelnde Information über die Möglichkeiten einer Umschulung bzw. sonstigen Berufshilfe

Tabelle Nr.58: Gründe der Nicht-Umschulung, Durchschnittsalter (M_a) zur Zeit des Berufswechsels, sowie Verhältnis von "Gelernten" (g) zu "An/Ungelernten" (an/un) im aufgegebenen Beruf

Gründe	n	M_a	"g"	"an/un"	$Q = \frac{g}{an/un}$
Alter	28 = 37,3%	51,8	22 :	6	3,67
Risiko	13 = 17,3%	39,1	7 :	6	1,17
keine Information	12 = 16,0%	42,1	9 :	3	3,0
kein pass. Angebot	8 = 10,7%	36,3	3 :	5	0,6
abgelehnt	6 = 8,0%	34,2	3 :	3	1,0
günstig. and. Angebot	5 = 6,7%	40,6	3 :	2	1,5
abgeraten	3 = 4,0%	36,0	2 :	1	2,0
total	75 = 100 %	43,6	49 :	26	1,88

Über 1/3 der Probanden hielt sich zum Zeitpunkt des Berufswechsels für eine Umschulung aus Altersgründen für nicht geeignet. Das Durchschnittsalter dieser Probanden ist mit 51,8 Jahren entsprechend hoch.

Im Vergleich hierzu fällt das niedrige Durchschnittsalter von 34,2 Jahren zum Zeitpunkt des Berufswechsels auf bei den Probanden, deren Umschulungswunsch abgelehnt wurde.

Als Gründe der Ablehnung wurden angegeben:

4 mal : Eignungstest nicht bestanden (2 "Gelernte", 2 "An/Ungelernte")

2 mal : Alter (45 u. 52 Jahre; 1 "Gelernter", 1 "An/Ungelernter")

Von den 8 Probanden, die angaben, "kein passendes Angebot" erhalten zu haben, waren tätig als:

3 "Gelernte" : Vermessungswart, LKW-, Staplerfahrer

5 "An/Ungelernte": 2 Lagerarbeiter, Packer, Tonnenmann, Anlernschreiner

5 Probanden sahen ein "günstiges anderes Angebot" in folgenden Tätigkeiten:

3 "Gelernte" : Bauaufsicht, Werkreiniger, Bankgehilfe

2 "An/Ungelernte": Metzger, Straßenarbeiter

Verhältnismäßig gleich häufig erscheinen die Argumente "abgeraten" und "günstiges anderes Angebot" bei "Gelernten" wie "An-Ungelernten".

Relativ häufiger als Ursachen der Nicht-Umschulung werden "Alter" und "keine Information" bei den "Gelernten" angegeben, während die "An/Ungelernten" relativ häufiger die Argumente "kein passendes Angebot", "abgelehnt" und "Risiko" anführen.

Für die Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz durch den berufskrankheitsbedingten Berufswechsel ergibt sich:

Tabelle Nr.59: Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz

	verschlechtert	gleichgeblieben	verbessert	n = %
Umschüler	1 = 9,1%	6 = 54,5%	4 = 36,4%	11 = 100
Nicht - US				
total	60 = 76,9%	16 = 20,5%	2 ^x = 2,6%	78 = 100
"Gelernte"	48 = 94,1%	3 = 5,9%		51 = 100

x : vgl. Anmerkung x bei Tabelle Nr.54

Der Unterschied in der Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz zwischen Umschülern und der Gesamtheit der Nicht-Umschüler wie den im aufgegebenen Beruf als "Gelernte" tätig gewesenen Nicht-Umschülern ist statistisch signifikant.

3.5.7. Zufriedenheit im Beruf nach dem Berufswechsel

100 = 92,6% der 108 Probanden gaben auf Befragung an, im auf -
gegebenen Beruf "zufrieden" gewesen zu sein.

Als Gründe führten sie die Art der Arbeit an sich, den relativ
frei wählbaren Arbeitsrhythmus, das Arbeitsmilieu (Arbeit im
Freien!) und die Verdienstmöglichkeiten an.

Für 89 nach dem Berufswechsel berufstätig gewesene Probanden
kann in Bezug auf Zufriedenheit im Beruf zur Zeit der Unter-
suchung bzw. im letzten Beruf vor Aufgabe jeder Erwerbsarbeit
festgestellt werden:

Tabelle Nr.60: Zufriedenheit im Beruf zur Zeit der Untersuchung
bzw. im letzten Beruf vor Aufgabe jeder Erwerbs-
arbeit

- I alle 89 nach dem Berufswechsel tätig ge -
wesene Probanden
- IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 20 nach dem Berufswechsel tätig gewesene
zur Zeit der Untersuchung Nicht-Berufstätige
- III 10 zur Zeit der Untersuchung im Umschulungs-
beruf tätige Umschüler
- IV aufgeschlüsselt nach dem Alter zur Zeit des
Berufswechsels

	"nicht zufrieden"	"zufrieden"
I	53 = 59,6%	36 = 40,4%
IIa	35 = 50,7%	34 = 49,3%
b	18 = 90,0%	2 = 10,0%
III	1 = 10,0%	9 = 90,0%
IV		
19 - 24	2 = 28,6%	5 = 71,4%
25 - 34	12 = 54,5%	10 = 45,5%
35 - 44	9 = 42,8%	12 = 57,2%
45 - 54	18 = 66,7%	9 = 33,3%
55 - 63	12 = 100,0%	

Neben dem Fehlen der Faktoren, welche die Zufriedenheit im aufgegebenen Beruf bedingten (vor allem Arbeit im Freien, Verdienstmöglichkeit) werden als Gründe der Unzufriedenheit im Beruf zur Zeit der Untersuchung bzw. im letzten Beruf vor Aufgabe jeder Erwerbsarbeit genannt:

untergeordnete Stellung am Arbeitsplatz (vor dem Berufswechsel "Gelernter" ist nach dem Berufswechsel als Hilfsarbeiter "Mädchen für Alles")

Einfachheit der Beschäftigung, die meist kein sicht- und damit leicht wertbares Ergebnis hervorbringt

Gefühl der Minderwertigkeit durch als "niedrig" empfundene Tätigkeiten (z.B. vorher Maurer, nachher Bürodienner, Straßenkehrer, Tonnenmann)

Gefühl der Unsicherheit des Arbeitsplatzes bedingt durch fehlende berufliche Qualifikation einerseits, Gefahr des Arbeitsplatzverlustes durch Rezidive und damit Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung andererseits.

Entsprechend der ungünstigeren Situation am Arbeitsmarkt ist bei Probanden mit höherem Alter zum Zeitpunkt des Berufswechsels der Anteil an Probanden, die mit ihrer Berufstätigkeit nach dem Berufswechsel "nicht zufrieden" sind bzw. waren, deutlich größer als bei Probanden mit niedrigerem Alter.

3.5.8. Art der Berufstätigkeit und Ursachen der Nicht-Berufstätigkeit zum Zeitpunkt der Untersuchung

Wie auf Seite 47 festgestellt, war der berufliche Werdegang nach dem Berufswechsel bei 89 der 108 Probanden zu beobachten, standen zum Zeitpunkt der Untersuchung 69 Probanden im Berufsleben und waren 39 Probanden nicht mehr berufstätig.

20 Probanden, die nach der berufskrankheitsbedingten Berufsaufgabe noch, zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht mehr berufstätig waren, arbeiteten vor Aufgabe jeder Erwerbstätigkeit

als: 7 Lager/Speditionsarbeiter
5 Wachmann/Pförtner
3 Landarbeiter
1 Bauaufsicht, 1 Eisensäger, 1 Heizungsarbeiter,
1 Straßenarbeiter, 1 Straßenkehrer

69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige arbeiteten in folgenden Bereichen:

Tabelle Nr.61: Arbeitsbereiche, Qualifikation (g = gelernt, a = angelernt, u = ungelernt), Durchschnittsalter (M_a) zur Zeit der Berufsaufgabe bei 69 Berufstätigen

	n	%	g	a	u	M_a	MEDIAN
Lager/Spedition	22	= 31,9%		1	21	39,2	41,0
Büro	14	= 20,3%	8	3	3	35,4	34,5
Boten	5	= 7,2%			5	46,6	48,0
Aufsichtsfunktion	5	= 7,2%			5	44,8	46,0
Metallverarbeitung	4	= 5,9%	1	2	1	30,0	28,5
Sonstige	19	= 27,6%	2 x 10		6	34,7	31,0
total	69	= 100 %	11 x 16	41		37,6	37,0

x : 1 Proband in Umschulung auf Bauzeichner

Als "Sonstige" wurden zusammengefaßt:

1 Werbegraphiker	1 Kesselwärter
1 Metzger	1 Öltankprüfer (TÜV)
1 Vertriebsinspektor (Zeitung)	1 Spulensetzer
1 Vertreter (Waschmittel)	1 Elektrohelfer
1 Offiziant	1 Werkreiniger
1 Omnibusfahrer (Stadt)	1 Straßenkehrer (Stadt)
1 Vermessungswart (Stadt)	1 Tonnenmann (Stadt)
	1 Heizungsarbeiter
2 Anlernschreiner	
1 Hausmeister	1 Umschüler: Bauzeichner

Für die Beschäftigungsdauer im Beruf, der zum Zeitpunkt der Untersuchung ausgeübt wurde, fanden sich folgende Werte:

Tabelle Nr.62: Beschäftigungsdauer im Beruf zur Zeit der Untersuchung bei 68 der 69 Berufstätigen (x)

-----1/2	-----1	-----2	-----5	-----10	-----14	Jahre M_d	MEDIAN
3	2	9	23	21	20	5,0	4,7
=	=	=	=	=	=		
4,4%	2,9%	13,2%	33,9%	30,9%	14,7%	der 68	

x: 1 Proband, seit 1 Jahr und 2 Monaten in Umschulung, unbe-
rücksichtigt

Modalklasse bei 1-Jahr-Intervall-Klassen mit 14,7%: 2-3 Jahre

79,5% der zum Zeitpunkt der Untersuchung Berufstätigen waren
im genannten Beruf länger als 2 Jahre tätig.

Die durchschnittliche Beschäftigungsdauer betrug 5,0 Jahre.

39 zum Zeitpunkt der Untersuchung Nicht-Berufstätige, deren
Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der Untersuchung 64,7 Jahre
betrug, waren aus folgenden Gründen nicht erwerbstätig ge-
wesen:

Tabelle Nr.63: Ursache der Nicht-Berufstätigkeit bei 39 zur
Zeit der Untersuchung Nicht-Berufstätigen

Al = arbeitslos
BU = berufsunfähig
EU = erwerbsunfähig
Fr = Früh-Altersrente
Ar = Altersrente

Al (1)	BU	EU	Fr (2)	Ar (3)
3 = 7,7%	9 = 23,1%	4 = 10,2%	3 = 7,7%	20 = 51,3%

Anm.1: 1 Proband wegen chron. Leberleidens arbeitsunfähig und
arbeitslos

1 Proband lebt von der Teilrente und Gelegenheitsarbeit

1 Proband verkaufte wegen der Berufserkrankung sein Ge-
schäft, lebt als "Privatier"

Anm.2: 2 der 3 Früh-Altersrentner waren vorher bereits erwerbsunfähig

Anm.3: 11 der 20 Altersrentner waren vorher berufsunfähig (2) bzw. erwerbsunfähig (9)

Für die Dauer der Nichtberufstätigkeit vor der Untersuchung ergibt sich:

Tabelle Nr.64: Dauer der Nichtberufstätigkeit zum Zeitpunkt der Untersuchung bei 39 Probanden

---1/2	---1	---2	---5	---10	---14	Jahre	M _a	MEDIAN
2	1	9	13	10	4			
=	=	=	=	=	=		4,4	3,7
5,1%	2,6%	23,1%	33,3%	25,7%	10,2%	der 39		

Modalklasse bei 1-Jahr-Intervall-Klassen mit 23,1%: 1-2 Jahre

3.6.0. MEDIZINISCHER VERLAUF NACH DEM BERUFSWECHSEL

3.6.1. Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung vor und nach dem Berufswechsel

Die entsprechenden Angaben sind wissenschaftlichen Gutachten und Aktenvermerken des Versicherungsträgers entnommen.

Zahl der Arbeitsunfähigkeiten vor dem Berufswechsel

Tabelle Nr.65: Anzahl der Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung vor dem Berufswechsel

Zahl der AU	n		M _a	3,5
1	17	= 15,7%	MEDIAN	3
2	29	= 26,8%	Minimum	1
3	25	= 23,2%	Maximum	15
4	17	= 15,7%	Modus	2 mit 26,8%
5,6,7	13	= 12,1%		
8,9,13,15	7	= 6,5%		
total	108	= 100,0%		

42,5% der 108 Probanden hatten weniger als 3, 81,4% weniger als 5 Arbeitsunfähigkeiten vor dem Berufswechsel; bei einem Modus von 2 wird ein Zentralwert von 3 festgestellt.

Statistisch erhebliche Unterschiede bzw. Abhängigkeiten der Anzahl der Arbeitsunfähigkeiten vor dem Berufswechsel in Bezug auf Art der aufgegebenen Berufstätigkeit, Alter zur Zeit der Untersuchung, Zeitpunkt des Berufswechsels wurden nicht festgestellt.

Gesamtdauer aller Arbeitsunfähigkeiten vor dem Berufswechsel

Tabelle Nr.66: Gesamtdauer (in Tagen) aller Arbeitsunfähigkeiten wegen der entschädigten Hauterkrankung vor dem Berufswechsel

Dauer	n		M _a	195
18 - 29	3	= 2,8%	MEDIAN	158
30 - 59	15	= 13,9%	Minimum	18
60 - 119	19	= 17,6%	Maximum	581
120 - 239	41	= 37,9%	Modalklasse	120-180 mit
240 - 479	23	= 21,3%	(60-Tage-Inter-	23,2%
480 - 590	7	= 6,5%	vall)	
total	108	= 100,0%		

Bei 16,7% der 108 Probanden betrug die Gesamtdauer der berufs-
krankheitsbedingten Arbeitsunfähigkeiten weniger als 60 Tage,
bei 72,2% weniger als 240 Tage.

Bei 60-Tage-Intervall-Klassen liegt die Modalklasse mit 23,2%
bei 120-180 Tagen.

Der Zentralwert beträgt 158 Tage.

Statistisch erhebliche Unterschiede bzw. Abhängigkeiten der
Gesamtarbeitsunfähigkeitsdauer vor dem Berufswechsel in Bezug
auf Art der aufgegebenen Beschäftigung, Alter zum Zeitpunkt der
Untersuchung, Zeitpunkt des Berufswechsels konnten nicht fest -
gestellt werden.

Für 89 nach dem Berufswechsel tätig gewesene Probanden ergab
sich im Vergleich von Zahl und Gesamtdauer der Arbeitsunfähig-
keit wegen der entschädigten Hauterkrankung vor dem Berufs-
wechsel mit entsprechenden Werten für den Zeitraum der Berufs-
tätigkeit nach dem Berufswechsel:

Tabelle Nr.67: Anzahl der Arbeitsunfähigkeiten vor und nach dem
Berufswechsel (BW) bei 89 Probanden sowie Be -
obachtungszeitraum (BZ in Jahren) nach dem Be-
rufswechsel

Anzahl	<u>vor</u> dem BW	<u>nach</u> dem BW	BZ
0		61 = 68,6%	5,8
1	14 = 15,7%	18 = 20,2%	8,3
2	19 = 21,4%	5 = 5,6%	8,0
3	24 = 27,0%	2 = 2,3%	8,5
4	14 = 15,7%	1 = 1,1%	6,0
5,6,7	12 = 13,5%	1 = 1,1%	18,0
8,9,11,13,15	6 = 6,7%	1 = 1,1%	9,0
total	89 = 100,0%	89 = 100,0%	6,7
M_a	3,6	0,6 (2,0)	
MEDIAN	3	0 (1,0)	
Minimum	1	0	
Maximum	15	11	
Modus	3	0 (1,0)	

Werte in () bezogen auf Probanden mit Arbeitsunfähigkeit

Bei 68,6% der 89 Probanden konnte im Zeitraum zwischen Berufs-
wechsel und Untersuchung bzw. zwischen Berufswechsel und

Aufgabe jeder Berufstätigkeit keine Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung festgestellt werden.
 Der durchschnittliche Beobachtungszeitraum beträgt für alle 89 Probanden 6,7 Jahre. Bei Probanden ohne feststellbare Arbeitsunfähigkeit ist er mit 5,8 Jahren um 2,7 Jahre kürzer als bei Probanden mit Arbeitsunfähigkeit.

Der Unterschied zwischen der Häufigkeit der Arbeitsunfähigkeit vor und nach dem Berufswechsel ist statistisch signifikant.

Für die Gesamtdauer der Arbeitsunfähigkeiten ergibt sich:

Tabelle Nr.68: Gesamtdauer (in Tagen) feststellbarer Arbeitsunfähigkeiten wegen der entschädigten Hauterkrankung vor und nach dem Berufswechsel (BW)

Dauer	<u>vor</u> dem BW	<u>nach</u> dem BW
o		61 = 68,6%
15 - 29	2 = 2,2%	11 = 12,3%
30 - 59	15 = 16,9%	8 = 9,0%
60 - 119	16 = 18,0%	3 = 3,4%
120 - 239	34 = 38,2%	2 = 2,2%
240 - 479	17 = 19,1%	1 = 1,1%
480 - 633	5 = 5,6%	3 = 3,4%
total	89 = 100,0%	89 = 100,0%
M_a	189	37 (118)
MEDIAN	148	o (44)
Minimum	18	o (15)
Maximum	581	633
Modalklasse (60-Tage-Interv.)	120-180	15-60

Werte in () bezogen auf Probanden mit Arbeitsunfähigkeit

Neben dem Sachverhalt, daß bei über 2/3 der 89 Probanden keine Arbeitsunfähigkeit festgestellt werden konnte, wird im Vergleich der Durchschnittswerte, der Zentralwerte sowie der Modal Klassen bezogen auf alle 89 Probanden wie auf Probanden mit Arbeitsunfähigkeit nach dem Berufswechsel eine erhebliche Abnahme der Gesamtarbeitsunfähigkeitsdauer nach dem Berufswechsel deutlich.

3.6.2. Angaben der Probanden zum Verlauf der berufsbedingten Hauterkrankung nach dem Berufswechsel

Die Probanden waren befragt worden:

- 1) Nach ihrer Beurteilung der Entwicklung der Beschwerden, verursacht durch die entschädigte Hauterkrankung, nach dem Berufswechsel.
- 2) Ob sie und wenn ja wie oft sie wegen der entschädigten Hauterkrankung in ärztlicher Behandlung stehen.
- 3) Welche Arzneimittel zur Behandlung der Hauterkrankung, welche Hautschutz- und Pflegemittel sie regelmäßig verwenden.
- 4) Gegenüber welchen Stoffen sie kontaktallergisch sind und die sie deshalb zu meiden hätten.
- 5) Ob sie, wenn ja wann und bei welcher Gelegenheit, Kontakt mit Stoffen haben gegenüber welchen sie sensibilisiert sind.

Beschwerden nach dem Berufswechsel

Im Vergleich mit den Beschwerden vor dem Berufswechsel kennzeichneten 89 nach dem Berufswechsel tätig gewesene Probanden ihre Beschwerden folgendermaßen:

Tabelle Nr.69: Abnahme von Stärke und Häufigkeit der Beschwerden nach dem Berufswechsel in der Beurteilung von 89 Probanden

Abnahme der Häufigkeit:	Abnahme der Stärke:			
	ganz erhebl.	deutliche	geringe	keine
ganz erhebl.	10 = 11,2%	3 = 3,4%		
deutliche	8 = 9,0%	23 = 25,8%	2 = 2,2%	
geringe			2 = 2,2%	
keine	4 = 4,5%	22 = 24,8%	7 = 7,9%	4 = 4,5%
Summe	22 = 24,7%	48 = 54,0%	11 = 12,3%	4 = 4,5%
<u>"keinerlei Beschwerden": 4 = 4,5%</u>				

4 Berufstätige verzeichneten nach dem Berufswechsel keine Abnahme ihrer Beschwerden.

4 Probanden bezeichneten sich als beschwerdefrei.

78,7% der Probanden gaben eine deutliche bis ganz erhebliche Abnahme der Stärke, 51,6% eine deutliche bis ganz erhebliche Abnahme der Häufigkeit ihrer Beschwerden an.

Von 19 Probanden, die nach dem Berufswechsel keinerlei Tätigkeit nachgegangen waren, wurde die Entwicklung wie folgt beurteilt:

Tabelle Nr. 70: Abnahme von Stärke und Häufigkeit der Beschwerden nach Angabe von 19 Probanden, die nach der Berufsaufgabe keiner Tätigkeit mehr nachgingen

Abnahme der Häufigkeit:	Abnahme der Stärke:			
	ganz erhebl.	deutliche	geringe	keine
ganz erhebl.	3 = 15,7%			
deutliche		6 = 31,6%		
geringe				
keine		6 = 31,6%	1 = 5,3%	1 = 5,3%
Summe	3 = 15,7%	12 = 63,2%	1 = 5,3%	1 = 5,3%
"keinerlei Beschwerden": 2 = 10,5%				

1 Nicht-Berufstätiger verzeichnete nach der Berufsaufgabe keine Abnahme seiner Beschwerden durch die Hauterkrankung.

2 Probanden bezeichneten sich als beschwerdefrei.

78,9% der Nicht-Berufstätigen gaben eine deutliche bis ganz erhebliche Abnahme der Stärke, 47,3% eine deutliche bis ganz erhebliche Abnahme der Häufigkeit ihrer Beschwerden an.

Nach der Berufsaufgabe nicht mehr erwerbstätig gewesene Probanden gaben eine etwas günstigere Entwicklung an als die Berufstätigen. Der Unterschied in der Verlaufsbeurteilung zwischen Berufstätigen und Nicht-Berufstätigen liegt statistisch im Zufallsbereich.

Ärztliche Behandlung nach dem Berufswechsel

Tabelle Nr.71: Ärztliche Behandlung nach dem Berufswechsel wegen der berufsbedingten Hauterkrankung

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 39 " " " Nicht-Berufstätige

	I	IIa	IIb
" ja "	66 = 61,1%	38 = 55,1%	28 = 71,8%
"nein"	42 = 38,9%	31 = 44,9%	11 = 28,2%

61,1% aller Probanden gaben an, wegen der berufsbedingten Hauterkrankung auch nach dem Berufswechsel in ärztlicher Behandlung zu stehen.

Bemerkenswert ist, daß bei den zum Zeitpunkt der Untersuchung Berufstätigen ein deutlich geringerer Anteil (55,1%) ärztliche Betreuung bejaht als bei den Nicht-Berufstätigen.

Für die Häufigkeit der Arztbesuche ergibt sich nach Angaben der Probanden:

Tabelle Nr.72: Anzahl der Arztbesuche pro Jahr wegen der berufsbedingten Hauterkrankung

I alle 66 Probanden in ärztlicher Betreuung

IIa 38 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 28 " " " " Nicht-Berufstätige

	n.f.	2	3	4	5	6	7	8	12	24-48	M _a	MEDIAN
I	7	2	5	15	2	6	1	1	16	11	11,1	6
IIa	4	2	2	10	1	2	1	1	8	7	11,8	6,5
b	3		3	5	1	4			8	4	10,0	6

n.f. = nicht feststellbar

Über die Hälfte aller Probanden in ärztlicher Behandlung sucht alle 2 Monate und häufiger wegen der entschädigten Hauterkrankung den Arzt auf.

Berufstätige frequentieren den Arzt nicht in stärkerem Maße als Nicht-Berufstätige.

Arzneimittel, Hautschutz- und Pflegemittel

Als regelmäßig verwendete Arzneimittel zur Behandlung der berufsbedingten Hauterkrankung wurden von den Probanden ausschließlich Externa in unterschiedlicher spezifischer und "unspezifischer" (überwiegend Salben) Zusammensetzung angegeben.

Bei den corticosteroidhaltigen Präparaten fanden sich ausschließlich Spezialitäten.

Präparate ohne Corticosteroide waren überwiegend nach "individueller" Rezeptur erstellt.

Tabelle Nr.73: Arzneimittel zur Behandlung der berufsbedingten Hauterkrankung

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 39 " " " " Nicht-Berufstätige

	I	IIa	IIb
keine	21 = 19,4%	16 = 23,2%	5 = 12,8%
Externa	87 = 80,6%	53 = 76,8%	34 = 87,2%
steroidhaltig	56 = 64,4%	36 = 67,9%	20 = 58,8%
steroidfrei	31 = 35,6%	17 = 32,1%	14 = 41,2%

80,6% aller Probanden gaben an, zur Behandlung von Beschwerden durch die entschädigte Hauterkrankung regelmäßig Arzneimittel äußerlich zu verwenden.

Bei den zum Zeitpunkt der Untersuchung Berufstätigen ist dieser Anteil etwas geringer als bei den Nicht-Berufstätigen.

Zu etwa 2/3 wurden steroidhaltige Externa verwendet, wobei diese bei den Berufstätigen etwas verbreiteter waren als bei den Nicht-Berufstätigen.

Regelmäßig angewandte Hautschutzmittel (Schutzhandschuhe, Schutzsalben) wurden von allen Probanden verneint.

Die regelmäßige Verwendung besonderer Hautreinigungs- bzw. Pflegemittel beschränkte sich auf synthetische (alkalifreie) Seifen und Kernseife.

Tabelle Nr.74: Verwendung besonderer Hautreinigungsmittel

I alle 108 Probanden			
IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige b 39 " " " " Nicht-Berufstätige			
	I	IIa	IIb
keine	52 = 48,2%	35 = 50,7%	17 = 43,6%
"Seifen"	56 = 51,8%	34 = 49,3%	22 = 56,4%
Syndets	27 = 48,2%	17 = 50,0%	10 = 45,4%
Kernseife	29 = 51,8%	17 = 50,0%	12 = 54,6%

Etwa die Hälfte aller Probanden verwandte regelmäßig "besondere Seifen" zur Reinigung der Haut.

Bei den Berufstätigen war der Anteil derer, die keine besonderen Reinigungsmaßnahmen angaben etwas größer als bei den Nicht-Berufstätigen.

Kernseife und Syndets wurden zu etwa gleichen Teilen verwendet, wobei die Kernseife bei den Nicht-Berufstätigen etwas beliebter war.

Unter Berücksichtigung der Kombinationsmöglichkeit Arzneimittel und/oder Reinigungsmaßnahmen ergibt sich zusammenfassend:

Tabelle Nr.75: Therapie- und Reinigungsmaßnahmen

I alle 108 Probanden			
IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige b 39 " " " " Nicht-Berufstätige			
	I	IIa	IIb
keine	13 = 12,1%	9 = 13,0%	4 = 10,2%
ausschl. "Seifen"	8 = 7,4%	7 = 10,1%	1 = 2,6%
" Externa	39 = 36,1%	26 = 37,7%	13 = 33,4%
Externa & "Seifen"	48 = 44,4%	27 = 39,2%	21 = 53,8%

12,1% aller Probanden verwendeten weder Arzneimittel noch besondere Reinigungsmittel. Am häufigsten (zu 44,4%) wurden Externa und "besondere Seifen" zusammen angewandt.

Informiertheit der Probanden

Die Probanden waren befragt worden nach den Allergenen, gegenüber welchen sie sensibilisiert sind sowie über Stoffe, in denen diese Allergene enthalten sind.

Die Antworten wurden verglichen mit den Angaben in den Allergie-Pässen bzw. dem aus den Unterlagen zum Rentenverfahren hervorgehenden Allergie-Befund.

Tabelle Nr.76: Häufigkeitsverteilung in Abhängigkeit vom Besitz eines Allergie-Passes

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 39 " " " " Nicht-Berufstätige

	I	IIa	IIb
Allergie-Paß:			
vorhanden	88 = 81,5%	57 = 82,6%	31 = 79,5%
fehlt	20 = 18,5%	12 = 17,4%	8 = 20,5%

Über 4/5 aller Probanden konnten bei der Untersuchung einen Allergie-Paß vorlegen.

Die meisten der Probanden ohne Allergie-Paß gaben an, trotz zum Teil mehrmaliger Epicutantestung keinen Allergie-Paß erhalten zu haben.

Die Befragung nach den Allergenen ergab:

Tabelle Nr.77: Bekanntheit der Allergene

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 39 " " " " Nicht-Berufstätige

	I	IIa	IIb
unbekannt	85 = 78,7%	49 = 71,1%	36 = 92,3%
teilw.bekannt	10 = 9,3%	7 = 10,1%	3 = 7,7%
genau bekannt	13 = 12,0%	13 = 18,8%	

(über 2/3 aller Probanden waren gegenüber mehreren Allergenen sensibilisiert)

Über 3/4 aller Probanden waren die Allergene, gegenüber welchen sie sensibilisiert sind, unbekannt.

Die Befragung nach Stoffen, welche die Allergene enthalten und die deshalb zu meiden sind, ergab:

Tabelle Nr.78: Bekanntheit der zu meidenden Stoffe

I alle 108 Probanden			
IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige b 39 " " " " " Nicht-Berufstätige			
	I	IIa	IIb
unbekannt	9 = 8,3%	5 = 7,2%	4 = 10,3%
teilw.bekannt	94 = 87,1%	59 = 85,6%	35 = 89,7%
weitg.bekannt	5 = 4,6%	5 = 7,2%	

Hierbei bedeutet: "unbekannt" - der Proband konnte keinen Stoff nennen, den er zu meiden hätte;
 "teilweise bekannt" - der Proband konnte die bekanntesten zu meidenden Stoffe (entsprechend Allergie-Paß) nennen.

Über 4/5 aller Probanden konnten die wichtigsten zu meidenden Stoffe (gemäß Allergie- Paß) angeben.

Noxenkontakt nach dem Berufswechsel aus der Sicht der Probanden

Nach Befragung der Probanden über Allergene und Stoffe, die diese Allergene enthalten, wurden die Probanden befragt, ob und wenn ja in welchem Zusammenhang und zeitlichen Bezug zur Untersuchung sie Noxenkontakt hatten bzw. haben.

Tabelle Nr.79: Noxenkontakt nach Angabe der Probanden bei 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätigen

	Zeitlicher Bezug zur Untersuchung :	
	vorhanden	fehlend
<u>Noxenkontakt:</u>		
"nein"	21 = 30,4%	15 = 21,7%
"unsicher"	20 = 29,0%	20 = 29,0%
"ja"	28 = 40,6%	34 = 49,3%
"Arbeit"	14 = 50,0%	14 = 41,2%
"private AV" ^x	14 = 50,0%	20 = 58,8%

x: "gelegentliche private Arbeitsversuche"

2/5 der zur Zeit der Untersuchung Berufstätigen räumten um die Zeit dieser Untersuchung Noxenkontakt ein.

Unabhängig von zeitlichem Bezug zur Untersuchung gaben knapp die Hälfte der Berufstätigen Noxenkontakt an.

14 = 20,3% der Berufstätigen verzeichneten ständigen Noxenkontakt bei der Arbeit.

Sie waren tätig als: Elektrohelfer, Lager-Arbeiter (Kohle-Öl, Metall, Spedition, Papier), Dreher, Packer (Autozubehör), Auto-spengler, Öltankprüfer, Staplerfahrer, LKW-Fahrer, Hilfsinstallateur, technischer Zeichner (Bau), Werbegraphiker.

Bemerkenswert ist der große Anteil von "gelegentlichen privaten Arbeitsversuchen" als Ursache für den Noxenkontakt.

Um die Zeit dieser Untersuchung gaben 7,7% der 39 zum Zeitpunkt der Untersuchung Nicht-Berufstätigen Noxenkontakt an; unabhängig davon (kein zeitlicher Bezug zur Untersuchung) waren es 25,6%.

Tabelle Nr.80: Noxenkontakt nach Angabe der Probanden bei 39 zur Zeit der Untersuchung Nicht-Berufstätigen

	Zeitlicher Bezug zur Untersuchung:	
	vorhanden	fehlend
Noxenkontakt:		
"nein"	24 = 61,5%	17 = 43,6%
"unsicher"	12 = 30,8%	12 = 30,8%
"ja"	3 = 7,7%	10 = 25,6%

Als Ursache für den Noxenkontakt wurden "gelegentliche private Arbeitsversuche" angeführt.

Insgesamt gaben um den Zeitpunkt der Untersuchung 31 (28,7%) der 108 Probanden Noxenkontakt an.

Unabhängig von zeitlichem Bezug zur Untersuchung räumten 44 (40,7%) aller 108 Untersuchten Noxenkontakt ein.

Der Anteil der Probanden, die Noxenkontakt bejahten, ist bei den zur Zeit der Untersuchung Berufstätigen deutlich größer als bei den Nicht-Berufstätigen.

3.6.3. Haut - Befund

Die Untersuchung erfaßt und wertet die Haut-Befunde aus, die im Verlauf der entschädigten Berufserkrankung im Rahmen von Untersuchungen zur Diagnosestellung und Nachkontrolle erhoben wurden.

Sie sind Arzt- und Klinikberichten, wissenschaftlichen Gutachten zum Rentenverfahren und Nachbegutachtungen entnommen, soweit diese in den Aktenunterlagen des Versicherungsträgers enthalten sind.

Bei der Untersuchung wurde der aktuelle Haut-Status festgehalten.

Anzahl auswertbarer Haut-Befunde

Entsprechend dem unterschiedlichen Verlauf des Rentenverfahrens, der sehr unterschiedlichen Zeitspanne zwischen Berufsaufgabe und dieser Untersuchung und der unterschiedlichen Häufigkeit von Nachuntersuchungen variiert die Anzahl der auswertbaren Haut-Befunde bezogen auf den einzelnen Probanden ganz erheblich.

Tabelle Nr.81: Häufigkeitsverteilung der pro Proband auswertbaren Haut-Befunde

- a) aus Arzt- bzw. Klinikberichten
- b) aus wissenschaftlichen Gutachten

- I insgesamt
- II zur Diagnosestellung bzw. zum Rentenverfahren
(vor dem und/oder innerhalb eines Jahres nach dem Berufswechsel)
- III zur Nachuntersuchung bzw. zum Rentenverfahren
(mindestens ein Jahr nach dem Berufswechsel)

		0	1	2	3	4	5	Summe
a	I	4	97	7	-	-	-	111
	II	4	99	5	-	-	-	109
	III	106	2	-	-	-	-	2
b	I	4	39	39	18	6	2	205
	II	61	45	2	-	-	-	49
	III	7	61	28	9	3	-	156

Wie aus Tabelle Nr.81 ersichtlich, konnte bei 101 = 93,5% der 108 Probanden zwischen 1 und 4 Haut-Befunde aus wissenschaftlichen Gutachten im Rahmen von Nachuntersuchungen (gemäß Kriterium III der Tabelle Nr.81) erfaßt und ausgewertet werden.

Bei 7 = 6,5% der 108 Probanden konnte auf keine Nachuntersuchung zurückgegriffen werden.

Zur Häufigkeitsverteilung auswertbarer Haut-Befunde in Abhängigkeit vom Zeitraum zwischen Berufswechsel und Befunderhebung vergleiche Tabelle Nr.82, Seite 84.

Die Haut-Befunde der Nachuntersuchungen und der aktuelle Haut-Befund dieser Untersuchung werden zur Beurteilung des Verlaufs der entschädigten Hauterkrankung nach dem Berufswechsel herangezogen.

Zusammenfassend wird dargestellt, wieviele Haut-Befunde bei wievielen Probanden insgesamt zur Beurteilung zur Verfügung stehen:

Übersicht Nr.5: Anzahl auswertbarer Haut-Befunde im Rahmen von Nachuntersuchungen, einschließlich des aktuellen Haut-Befundes

Anzahl der Haut-Befunde	Probandenzahl		
1	7	=	6,5% der 108
2	59	=	54,6% " "
3	30	=	27,8% " "
4	9	=	8,3% " "
5	3	=	2,8% " "

Haut - Befund zum Zeitpunkt des Berufswechsels

Bei allen 108 Probanden konnte durch Arzt- bzw. Klinikbe-
richte und/oder wissenschaftliche Gutachten der Haut-Befund
zum Zeitpunkt des Berufswechsels festgestellt werden.

Die ausgeprägten Ekzem-Befunde zeigten dabei in ihrer Lokali-
sation folgende Verteilung (entsprechend der Genese sym-
metrisch, wenn auch im einzelnen mit Intensitätsschwankungen):

uniloculäres Ekzem	: 46 = 42,6%	der 108 Probanden (ausschließlich Hand- und Finger- rücken)
multiloculäres Ekzem	: 60 = 55,5%	der 108 Probanden
generalisiertes Ekzem	: 2 = 1,9%	der 108 Probanden

Übersicht Nr.6: Lokalisationsverteilung der Ekzem-Befunde bei
60 Probanden mit multiloculärem Ekzem

Kopf	10 = 16,7%
Hals	5 = 8,3%
Rumpf	3 = 5,0%
Oberarm	3 = 5,0%
Unterarm	50 = 83,4%
Hände - dorsal	60 = 100,0%
- volar	1 = 1,7%
Oberschenkel	6 = 10,0%
Unterschenkel	6 = 10,0%
Füße	8 = 13,3%

Ähnliche Befundverteilung, insbesondere den überwiegenden
Befall der Streckseiten der Hände, beschrieben andere Autoren.
(30,57,61,67,80,92,107)

Haut - Befund der Nachuntersuchungen

Zur Kennzeichnung der Haut-Befunde wurde folgender Bewertungsmaßstab verwendet wie er sich auch aus den Kommentaren der Nachuntersuchungsprotokolle ergibt :

o.B. : ohne Befund

= keinerlei pathologische Hautveränderungen, die durch die entschädigte Berufserkrankung verursacht sind

Z.n. : Zustand nach allergischem Kontaktekzem

= geringe bis mäßige pathologische Hautveränderungen, die nach Abheilung eines allergischen Kontaktekzems chronisch bestehen: geringe Rötung, u.U. kombiniert mit diskreter Schuppung

i.A. : Allergisches Kontaktekzem in Abheilung

= mäßige bis ausgeprägte pathologische Hautveränderungen als Folgezustand einer Ekzematisation, die in Abheilung begriffen sind: deutliche Rötung, raue Haut mit ausgeprägter Schuppung und Rhagadenbildung.
Keine Infiltration und keine Bläschen.

B. : Ekzem - Befund

- 1 = pathologische Hautveränderungen im Sinne einer Ekzematisation, die weniger stark ausgeprägt sind als in der Zeit vor dem Berufswechsel.
- 2 = pathologische Hautveränderungen im Sinne einer Ekzematisation, die ebenso stark ausgeprägt sind wie in der Zeit vor dem Berufswechsel.
- 3 = pathologische Hautveränderungen im Sinne einer Ekzematisation, die stärker ausgeprägt sind als in der Zeit vor dem Berufswechsel.

Bei der Gesamtheit der 158 Nachuntersuchungen wurden folgende Haut-Befunde erhoben:

Tabelle Nr.82: Häufigkeitsverteilung der ausgewerteten Haut-Befunde in Abhängigkeit vom Zeitraum zwischen berufskrankheitsbedingter Berufsaufgabe und Befunderhebung (in Jahren)

I insgesamt

II aufgeschlüsselt nach dem Haut-Befund

		1-----	3-----	5-----	7-----	9-----11 Jahre	Summe
I		101	33	18	2	4	158
II	o.B.	31	4	4	-	-	39
	Z.n.	5	4	1	-	-	10
	i.A.	16	7	3	-	1	27
	B.1	28	13	7	1	-	49
	B.2	20	5	2	1	2	30
	B.3	1	-	1	-	1	3
Q =	$\frac{R}{E}$	1,06	0,83	0,80	0,0	0,20	0,93

Wie aus obiger Tabelle ersichtlich, nimmt die Häufigkeit von Nachuntersuchungen mit zunehmendem zeitlichen Abstand von der Berufsaufgabe rapide ab.

Die Abnahme des Quotienten $Q =$ des Verhältnisses der Anzahl der "Restbefunde" R (Summe aus den Befund-Kategorien o.B., Z.n., i.A.) zur Anzahl der "Ekzembefunde" E (Summe aus den Befund-Kategorien B.1, B.2, B.3) mit zunehmendem Zeitraum zwischen Berufsaufgabe und Befunderhebung findet wohl darin eine Erklärung, daß Probanden mit chronischen Ekzemen bzw. gehäuften Rezidiven häufiger und über längere Zeit nachuntersucht werden als Probanden mit geringeren Beschwerden.

Haut - Befund der letzten Nachuntersuchung

Bei 101 = 93,5% der 108 Probanden wurde mindestens ein Haut-Befund im Rahmen von Nachuntersuchungen erstellt.

Für 59 = 54,6% der 108 Probanden ist dies auch der einzige Haut-Befund vor dieser Untersuchung.

Tabelle Nr.83 a: Haut-Befund der letzten Nachuntersuchung bei 101 Probanden

I alle 101 Probanden

IIa 82 zur Zeit der Befunderhebung Berufstätige
b 19 " " " " Nicht-Berufstätige

	o.B.	Z.n.	i.A.	B.1	B.2	B.3	Summe
I	29	7	16	31	16	2	101
IIa	23	6	13	25	14	1	82
b	6	1	3	6	2	1	19

Bei einer prozentualen Gegenüberstellung von "Restbefunden" (= Summe aus den Befund-Kategorien o.B., Z.n., i.A.) und "Ekzembefunden" (= Summe aus den Befund-Kategorien B.1, B.2, B.3) ergibt sich:

Tabelle Nr.83 b: s.o.

	"Restbefund"	"Ekzembefund"
82 Berufstätige	42 = 51,2%	40 = 48,8%
19 Nicht-Berufstätige	10 = 52,6%	9 = 47,4%
alle 101 Probanden	52 = 51,5%	49 = 48,5%

Der geringe Unterschied zwischen Berufstätigen und Nicht - Berufstätigen ist erstaunlich, da die überwiegende Mehrheit (17 der 19) der Nicht-Berufstätigen zum Zeitpunkt der Befunderhebung mindestens schon 1 Jahr nicht mehr berufstätig war.

Aktueller Haut - Befund

Zur Kennzeichnung der Haut-Befunde wurde der gleiche Bewertungsmaßstab verwendet wie bei der Bewertung der Haut-Befunde früherer Nachuntersuchungen (vgl.S.83).

Tabelle Nr.84a: Aktueller Haut-Befund der 108 Probanden

		o.B. Z.n. i.A. B.1 B.2 B.3						Summe	$Q = \frac{R}{E}$
I	a	insgesamt						108	2,0
	b	aufgeschlüsselt nach dem Zeitraum zwischen Berufswechsel und Befunderhebung.							
	1—	4	14	8	6	2	—	34	3,25
	5—	12	5	4	8	5	—	34	1,62
	9—	2	18	1	9	3	—	33	1,75
13-20 J.		2	2	—	2	1	—	7	1,33
II	a	15	21	4	19	10	—	69	1,38
	b	3	10	3	5	2	—	23	2,29
	1—	9	2	1	7	5	—	24	1,0
	5—	2	9	—	6	3	—	20	1,22
	9—	1	—	—	1	—	—	2	1,0
III	a	5	18	9	6	1	—	39	4,57
	b	1	4	5	1	—	—	11	10,0
	1—	3	3	3	1	—	—	10	9,0
	5—	—	9	1	3	—	—	13	3,33
	9—	1	2	—	1	1	—	5	1,5
13-20 J.		1	2	—	1	1	—	5	1,5
c	0-1	1	—	—	2	—	—	3	0,5
	1—	4	10	7	1	—	—	22	21,0
	5—	—	5	2	1	1	—	9	3,5
	9-14 J.	—	3	—	2	—	—	5	1,5
	15-20 J.	—	—	—	—	—	—	—	—

Bei einer prozentualen Gegenüberstellung von "Restbefunden" (= Summe aus den Befund-Kategorien o.B., Z.m., i.A.) und "Ekzembefunden" (= Summe aus den Befund-Kategorien B.1, B.2, B.3) ergibt sich:

Tabelle Nr.84 b:

	"Restbefunde"	"Ekzembefunde"
69 Berufstätige	40 = 57,9%	29 = 42,1%
39 Nicht-Berufstätige	32 = 82,0%	7 = 18,0%
alle 108 Probanden	72 = 66,7%	36 = 33,3%

Die relative Häufigkeit von "Ekzem-Befunden" ist bei der Gruppe der Nicht-Berufstätigen erheblich geringer als bei der Gruppe der Berufstätigen.

Dieser Unterschied ist statistisch signifikant (im χ^2 -Test einschließlich einer Signifikanzschwelle von $P = 0,025$).

Bei der Summe aller 108 Probanden wie bei der Gruppe der Berufstätigen bzw. Nicht-Berufstätigen nimmt die relative Häufigkeit von "Ekzem-Befunden" mit wachsendem Zeitraum zwischen Berufsaufgabe und Befund-Erhebung zu (entsprechend der Abnahme des Verhältnisses $Q = \frac{R}{E}$).

In Abhängigkeit von der Dauer der Nicht-Beschäftigung zeigt die relative Häufigkeit von "Ekzem-Befunden" bei der Gruppe der Nicht-Berufstätigen folgende Entwicklung:

Während die relative Häufigkeit von "Ekzem-Befunden" im Zeitraum 1 Monat bis 1 Jahr nach Aufgabe der Berufstätigkeit am größten ist, nimmt sie im Zeitraum 1 bis 5 Jahre nach Berufsaufgabe erheblich ab ($Q = 21,0$).

Mit fortschreitender Dauer der Nicht-Berufstätigkeit nimmt sie wieder deutlich zu.

Vergleich zwischen aktuellem Haut-Befund und Haut-Befund der letzten Nachuntersuchung

Ein Vergleich zwischen aktuellem Haut-Befund und Haut-Befund der letzten Nachuntersuchung erscheint nur sinnvoll, wenn zwischen letzter Nachuntersuchung und dieser Untersuchung mindestens ein Jahr verstrichen ist.

Diese Bedingung ist bei 89 der 101 Nachuntersuchten erfüllt. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß die Anzahl der Nicht-Berufstätigen seit der letzten Nachuntersuchung deutlich zugenommen hat und die Entwicklung der Haut-Befunde bei den Nicht-Berufstätigen günstiger ist.

Unter Ausschluß von 16 Probanden, die im Zeitraum zwischen letzter Nachuntersuchung und dieser Untersuchung ihre Berufstätigkeit aufgegeben hatten, lassen sich die Haut-Befunde von 73 Probanden vergleichen, von denen zum Zeitpunkt der letzten Nachuntersuchung 57 berufstätig und 16 nicht berufstätig waren:

Tabelle Nr.85: I Haut-Befund der letzten Nachuntersuchung
a 73 Probanden insgesamt
b 57 Berufstätige
c 16 Nicht-Berufstätige
II Aktueller Haut-Befund
a,b,c wie oben

		o.B.	Z.n.	i.A.	B.1	B.2	B.3	Summe	"Restbef."	"Ekzembef."
I	a	22	6	13	22	9	1	73	56,2%	43,8%
	b	17	5	11	17	7	-	57	57,9%	42,1%
	c	5	1	2	5	2	1	16	50,0%	50,0%
II	a	14	24	6	19	10	-	73	60,3%	39,7%
	b	12	18	2	15	10	-	57	56,2%	43,8%
	c	2	6	4	4	-	-	16	75,0%	25,0%

Während bei den Berufstätigen keine wesentliche Veränderung im Haut-Befund festzustellen ist, finden sich bei den Nicht-Berufstätigen doch deutliche Veränderungen im Sinne einer günstigen Entwicklung.

Der Unterschied in der prozentualen Befundverteilung zwischen letzter Nachuntersuchung und aktueller Befundung bei den Nicht-Berufstätigen wird im χ^2 -Test allerdings erst bei einem Niveau von $P = 0,30$ signifikant.

Beurteilung der Haut - Befunde

Die Entwicklung des Haut-Zustandes nach dem berufskrankheitsbedingten Berufswechsel gilt als ein entscheidendes Kriterium zur Beurteilung der "prophylaktischen Wertigkeit" des Berufswechsels.

Als Kriterien zur Beurteilung der Entwicklung des Haut-Zustandes nach dem Berufswechsel werden Haut-Befundungen im Rahmen von Nachuntersuchungen herangezogen, gewissermaßen "Momentaufnahmen" des jeweiligen aktuellen Haut-Befundes.

Es wird unterstellt, daß die Faktoren "Anzahl auswertbarer Haut-Befunde" und "Zeitraum nach dem Berufswechsel" die Verbindlichkeit entsprechender Aussagen bedingen.

Sowohl die Anzahl der pro Proband auswertbaren Haut-Befunde im Rahmen von Nachuntersuchungen (vgl. Übersicht Nr. 5, Seite 81) als auch der seit dem Berufswechsel verstrichene Zeitraum (vgl. Tabelle Nr. 1, Seite 9) ist sehr unterschiedlich.

Um eine möglichst verbindliche Aussage über die Entwicklung des Haut-Zustandes nach dem Berufswechsel machen zu können, wurden zur Beurteilung herangezogen:

- I Haut-Befund der letzten Nachuntersuchung
- II Aktueller Haut-Befund
- III Alle pro Proband auswertbaren Haut-Befunde in chronologischer Reihenfolge

Zur Beurteilung von I und II wurde folgender, von früheren und späteren Befunden unabhängiger Maßstab festgelegt:

"gut"	:	Haut-Befund	o.B.
"befriedigend"	:	" "	Z.n., i.A.
"unbefriedigend"	:	" "	B.1
"schlecht"	:	" "	B.2 , B.3

(zur Bewertung der Haut-Befunde vgl. Seite 83)

Zur Beurteilung von III wurde folgendermaßen vorgegangen:

Methode

- 1) Alle pro Proband gefundenen Haut-Befundergebnisse gemäß Bewertungsmaßstab (vgl.S.83) werden einzeln und unabhängig voneinander nach dem gleichen Beurteilungsmaßstab kategorisiert, der bereits bei der Beurteilung der Haut-Befunde der letzten Nachuntersuchung und des aktuellen Haut-Befundes verwendet wurde (siehe oben)
- 2) Daraus ergeben sich für jeden Probanden entsprechend der Anzahl auswertbarer Haut-Befunde ein bzw. mehrere Beurteilungsergebnisse.

Die Gesamtbeurteilung berücksichtigt:

- a) die Häufigkeitsverteilung der einzelnen Beurteilungskategorien,
- b) die Entwicklungstendenz: in Abhängigkeit von der chronologischen Reihenfolge der Beurteilungsergebnisse werden zahlenmäßig gleich häufig vertretene qualitativ unterschiedliche Beurteilungskategorien in der Gesamtbeurteilung unterschiedlich gewertet, wobei spätere Beurteilungsergebnisse stärker berücksichtigt werden,
- c) den Zeitraum zwischen den einzelnen Befunderhebungen, insbesondere den Zeitraum zwischen letzter Nachuntersuchung und dieser Untersuchung: ist dieser Zeitraum deutlich größer als der durchschnittliche Zeitraum zwischen den einzelnen Nachuntersuchungen, so wird das Beurteilungsergebnis dieser letzten Untersuchung stärker berücksichtigt.

Maßstab

- | | |
|------------------|---|
| " gut" | : Bei allen auswertbaren Haut-Befunden keinerlei pathologische Hautveränderungen durch die Berufserkrankung,

bzw. bei der überwiegenden Mehrzahl der auswertbaren Haut-Befunde keinerlei pathologische Hautveränderungen, ansonsten geringe Hautveränderungen. |
| "befriedigend" | : ausschließlich oder überwiegend geringe bis mäßige pathologische Hautveränderungen (entsprechend der Bewertungskategorie "Z.n.", "i.A.") |
| "unbefriedigend" | : ausschließlich oder überwiegend pathologische Hautveränderungen im Sinne einer Ekzematisation, die weniger stark ausgeprägt sind als zum Zeitpunkt des Berufswechsels (entsprechend der Bewertungskategorie "B.1"). |
| "schlecht" | : ausschließlich oder überwiegend pathologische Hautveränderungen im Sinne einer Ekzematisation, die ebenso stark oder stärker ausgeprägt sind wie zum Zeitpunkt des Berufswechsels (entsprechend den Bewertungskategorien "B.2", "B.3"). |

Beurteilung der Haut-Befunde der letzten Nachuntersuchung:

Tabelle Nr.86: Befund-Beurteilung der letzten Nachuntersuchung

I alle 101 Nachuntersuchten

IIa 82 zur Zeit der Befundung Berufstätige
b 19 " " " " Nicht-Berufstätige

	I	IIa	IIb
gut	29 = 28,7% } 51,5%	23 = 28,0% } 51,2%	6 = 31,6% } 52,6%
befried.	23 = 22,8%	19 = 23,2%	4 = 21,0%
unbefried.	31 = 30,7% } 48,5%	25 = 30,5% } 48,8%	6 = 31,6% } 47,4%
schlecht	18 = 17,8%	15 = 18,3%	3 = 15,8%

Die Beurteilungsergebnisse sind für die Berufstätigen in den Kategorien "befriedigend" und "unbefriedigend" etwas günstiger, in den Kategorien "gut" und "schlecht" etwas ungünstiger als bei den Nicht-Berufstätigen.

Wesentliche Unterschiede im Beurteilungsergebnis der Haut-Befunde zwischen zum Zeitpunkt der Befundung Berufstätigen und Nicht-Berufstätigen konnten nicht festgestellt werden.

Beurteilung des aktuellen Haut-Befundes:

Tabelle Nr.87: Befund-Beurteilung des aktuellen Haut-Befundes

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 39 " " " " Nicht-Berufstätige

	I	IIa	IIb
gut	20 = 18,5% } 66,7%	15 = 21,7% } 57,9%	5 = 12,8% } 82,0%
befried.	52 = 48,2%	25 = 36,2%	27 = 69,2%
unbefried.	25 = 23,1% } 33,3%	19 = 27,6% } 42,1%	6 = 15,4% } 18,0%
schlecht	11 = 10,2%	10 = 14,5%	1 = 2,6%

Die Beurteilungsergebnisse sind für die zum Zeitpunkt der Befunderhebung Berufstätigen in der Kategorie "gut" günstiger, in allen anderen Kategorien deutlich ungünstiger als für die Nicht-Berufstätigen.

Der Unterschied zwischen Berufstätigen und Nicht-Berufstätigen ist im χ^2 -Test einschließlich einer Schwelle von $P = 0,025$ signifikant.

Beurteilung unter Berücksichtigung aller pro Proband auswertbaren Haut-Befunde:

Tabelle Nr.88: Beurteilung der Entwicklung des Haut-Befundes nach dem berufskrankheitsbedingten Berufswechsel

I alle 108 Probanden

IIa 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige
b 39 " " " " Nicht-Berufstätige

	I	IIa	IIb
gut	15 = 13,9%	11 = 15,9%	4 = 10,2%
	} 63,9%		
befried.	54 = 50,0%	29 = 42,1%	25 = 64,1%
unbefried.	30 = 27,8%	21 = 30,4%	9 = 23,1%
	} 36,1%		
schlecht	9 = 8,3%	8 = 11,6%	1 = 2,6%
	} 42,0%		
	} 25,7%		

Die Beurteilungsergebnisse sind für die zum Zeitpunkt der Befunderhebung Berufstätigen in der Kategorie "gut" etwas günstiger, in allen anderen Kategorien deutlich ungünstiger als für die Nicht-Berufstätigen.

Der Unterschied zwischen Berufstätigen und Nicht-Berufstätigen ist im χ^2 -Test einschließlich einer Schwelle von $P = 0,20$ signifikant.

3.6.4. Bezug zwischen Haut-Befund und verschiedenen Daten aus dem Verlauf der entschädigten Hauterkrankung

Berufstätigkeit - Nicht-Berufstätigkeit

Wie bereits im Anschluß an Tabelle Nr.87 und Nr.88 festgestellt, zeigten die zum Zeitpunkt der Untersuchung Nicht-Berufstätigen deutlich bessere Haut-Befunde als die Berufstätigen.

In Bezug auf den aktuellen Haut-Befund ergab sich für diesen Unterschied im χ^2 -Test Signifikanz einschließlich $P = 0,025$, in Bezug auf die Gesamtbeurteilung einschließlich $P = 0,20$.

Art der Berufstätigkeit

In Abhängigkeit von der Art der Berufstätigkeit ergaben sich folgende Haut-Befunde:

Tabelle Nr.89: Art der Berufstätigkeit und Haut-Befundbeurteilung bei 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätigen

	gut	befr.	unbefr.	schlecht
Lager/Spedition	2 36,4%	6	10	64,6%
Büro	3 57,2%	5	3	42,8%
Boten	1 80,0%	3	1	20,0%
Wachpersonal	60,0%	3	2	40,0%
Metallverarbeitg.	1 50,0%	1	2	50,0%
Sonstige ^x	4 79,0%	11	3	21,0%

x: vgl. Zusammenfassung Seite 65

Nach Art der Berufstätigkeit finden sich sehr unterschiedliche Haut-Befundergebnisse.

Besonders auffallend ist der große Anteil an "schlechten" und "unbefriedigenden" Befunden bei den Lager/Speditionsarbeitern. Im χ^2 -Test nach dem m+n Verfahren für alle Berufssparten ergab sich ein Signifikanzniveau von $P = 0,20$.

Berufliche Qualifikation

In Abhängigkeit von der Qualifikation im Beruf zum Zeitpunkt der Untersuchung zeigte sich bei den 69 Berufstätigen folgende Befundverteilung:

Tabelle N.90: Berufliche Qualifikation und Haut-Befundbeurteilung bei 69 Berufstätigen

	gut		befr.	unbefr.		schlecht
ungelernt	4	48,8%	16	15	51,2%	6
angelernt	5	68,8%	6	4	31,2%	1
gelernt	2	75,0%	7	2	25,0%	1

Mit zunehmender Qualifikation wurden günstigere Haut-Befunde erhoben.

Im χ^2 -Test nach dem m+n-Verfahren liegt das Signifikanzniveau bei $P = 0,20$.

Umschulung

10 zum Zeitpunkt der Untersuchung im Umschulungsberuf Tätige wiesen gegenüber den 59 übrigen Berufstätigen folgende Haut-Befunde auf:

Tabelle Nr.91: Haut-Befundbeurteilung in Bezug zum Sachverhalt der Umschulung

	gut		befr.	unbefr.		schlecht
Umschüler	2	70,0%	5	2	30,0%	1
Nicht-Umschüler	9	55,9%	24	19	44,1%	7

Prozentual wurden bei den Umschülern günstigere Haut-Befunde erhoben als bei der Restgruppe.

Der Unterschied liegt statistisch im Zufallsbereich.

2 Umschüler mit "unbefriedigendem" Haut-Befund waren tätig als: technischer Zeichner (Maschinenbau), Autospengler.

1 Umschüler mit "schlechtem" Haut-Befund arbeitete als Werkstattsschreiber.

Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz

Tabelle Nr.92: Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz durch den Berufswechsel und Haut-Befundbeurteilung bei 69 Berufstätigen

	gut	befr.	unbefr.	schlecht
verbessert	100 %	6		
gleichgeblieben	4 50,0%	5	6 50,0%	3
verschlechtert	7 55,5%	18	15 44,5%	5

Gegenüber Probanden, deren Stellung am Arbeitsplatz durch den Berufswechsel sich verschlechtert hatte bzw. gleichgeblieben war, hatten Probanden, die sich verbesserten deutlich günstigere Haut-Befunde (im χ^2 -Test: Signifikanzniveau bei $P = 0,10$). Die 6 Probanden (5 davon Umschüler), die sich verbessert hatten, waren tätig als: Verwaltungsangestellte(2), Programmierer, Werbegraphiker, technischer Zeichner, Metzger.

Allergie - Befund

In Abhängigkeit vom sekundären Allergie-Befund (vgl. Tabelle Nr.10, S.23) ergab sich für die Haut-Befundverteilung:

Tabelle Nr.93: Sekundärer Allergie-Befund und Haut-Befundbeurteilung bei 69 Berufstätigen

	gut	befr.	unbefr.	schlecht
I	2 68,4%	11	5 31,6%	1
II	8 51,2%	14	14 48,8%	7
III	1 100 %	4		
?			2	

?: zur Besonderheit des Allergie-Befundes bei 2 Probanden vgl. Tabelle Nr.10, S.23

Die 5 Probanden mit Kontaktallergie mit Ausnahme gegenüber K-dichromat zeigten deutlich günstigere Haut-Befunde als Probanden mit Sensibilisierung gegenüber K-dichromat.

Bei letzteren schnitten Probanden mit ausschließlicher Kontakt-Allergie gegenüber K-dichromat prozentual besser ab, als Probanden mit zusätzlicher Sensibilisierung.

Im χ^2 -Test nach dem m+n-Verfahren lag das Signifikanzniveau bei $P = 0,10$.

Zwischen Wertigkeit der Sensibilisierung gemäß sekundärem Allergie-Befund (vgl. Tabelle Nr. 11, S. 25) und Haut-Befundbeurteilung wurde folgender Bezug gefunden:

Tabelle Nr. 94: Valenz der Sensibilisierung und Haut-Befund bei 68 der 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätigen (1 Proband - keinerlei Reaktion bei der letzten Epicutantestung - unberücksichtigt)

	gut		befr.		unbefr.		schlecht
Mono - Valenz	3	73,9%	14		5	26,1%	1
Bi - Valenz	3	54,2%	10		10	45,8%	1
Tri - Valenz	3	33,3%	1		4	66,7%	4
Oligo- Valenz	2	66,7%	4		1	33,3%	2

Mit Ausnahme der oligovalenten Sensibilisierung nimmt mit steigender Valenz die Haut-Befund-Qualität ab.

Die Haut-Befund-Verteilung bei den monovalent Sensibilisierten ist auffallend günstig.

Im χ^2 -Test nach dem m+n-Verfahren ergab sich Signifikanz einschließlich $P = 0,20$ (nahe bei $P = 0,10$).

Alter zu bestimmten Zeitpunkten des Krankheitsverlaufes

Alter zum Zeitpunkt erster Hautveränderungen:

Tabelle Nr.95: Haut-Befund und Alter zur Zeit erster Hautveränderungen bei 69 Berufstätigen

	gut		befr.	unbefr.		schlecht
14 - 24	2	73,3%	9	3	26,7%	1
25 - 34	5	63,6%	9	5	36,4%	3
35 - 44	3	55,0%	8	6	45,0%	3
45 - 54	1	33,3%	3	7	66,7%	1

Mit zunehmendem Alter zum Zeitpunkt erster Hautveränderungen werden bei den 69 Berufstätigen weniger günstige Haut-Befunde erhoben.

Im χ^2 -Test nach dem m+n-Verfahren für alle Altersklassen ergibt sich Signifikanz einschließlich $P = 0,20$.

Keine Altersabhängigkeit konnte bei den 39 zur Zeit der Untersuchung Nicht-Berufstätigen festgestellt werden.

Alter zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung:

Tabelle Nr.96: Haut-Befund und Alter zur Zeit der ersten Arbeitsunfähigkeit bei 69 Berufstätigen

	gut		befr.	unbefr.		schlecht
16 - 24	2	72,7%	6	3	27,3%	
25 - 34	4	71,4%	11	3	28,6%	3
35 - 44	3	47,8%	8	8	52,2%	4
45 - 54	2	42,8%	4	7	57,2%	1

Mit zunehmendem Alter zum Zeitpunkt der ersten Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung zeigten 69 zur Zeit der Untersuchung Berufstätige ungünstigere Haut-Befunde.

Im χ^2 -Test nach dem m+n-Verfahren über alle Altersklassen ergibt sich Signifikanz einschließlich $P = 0,20$; bei Gegenüberstellung der Altersgruppe 16-34 gegen 35-54 Jahre liegt das Signifikanzniveau bei $P = 0,10$ (nahe bei $0,05$).

Alter zum Zeitpunkt des Berufswechsels:

Tabelle Nr.97: Haut-Befund und Alter zur Zeit des Berufswechsels bei 69 Berufstätigen

	gut		befr.	unbefr.		schlecht
20 - 29	3	72,2%	10	4	27,8%	1
30 - 39	4	60,0%	8	4	40,0%	4
40 - 49	4	54,5%	8	7	45,5%	3
50 - 55		33,3%	3	6	66,7%	

Der prozentuale Anteil günstiger Haut-Befunde nimmt mit zunehmendem Alter zur Zeit des Berufswechsels ab.

Statistisch liegen die Klassenunterschiede im Zufallsbereich.

Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung:

Tabelle Nr.98: Haut-Befund und Alter zur Zeit der Untersuchung bei 69 zum Zeitpunkt der Untersuchung Berufstätigen

	gut		befr.	unbefr.		schlecht
25 - 39	4	80,0%	16	3	20,0%	2
40 - 49	5	54,5%	7	8	45,5%	2
50 - 64	2	36,4%	5	10	63,6%	4

Für die altersabhängige Abnahme wurde im χ^2 -Test nach dem m+n-Verfahren Signifikanz einschließlich eines Niveaus von $P = 0,010$ festgestellt.

Bei den 39 zur Zeit der Untersuchung Nicht-Berufstätigen ergab sich kein Bezug zwischen Alter und Haut-Befund-Verteilung.

Zahl und Dauer der Arbeitsunfähigkeiten vor dem Berufswechsel

In Abhängigkeit von der Anzahl an Arbeitsunfähigkeiten wegen der entschädigten Hauterkrankung vor dem Berufswechsel ergeben sich folgende Haut-Befunde:

Tabelle Nr.99: Anzahl an Arbeitsunfähigkeiten vor dem Berufswechsel und Haut-Befund bei 69 Berufstätigen

	gut		befr.	unbefr.	schlecht	
1	3	75,0%	6	2	25,0%	1
2	3	60,0%	6	5	40,0%	1
3	1	52,7%	9	5	47,3%	4
4	3	54,6%	3	4		1
5,6		33,3%	2	4	66,7%	
7 - 15	1	66,7%	3	1	33,3%	1
M _a	2,9	3,3	3,4	3,8	3,9	4,3

Mit steigender Arbeitsunfähigkeitszahl nimmt die Haut-Befund-Qualität ab (Ausnahme: Klasse 7-15); die durchschnittliche Arbeitsunfähigkeitszahl (M_a) ist bei besseren Haut-Befunden geringer.

Statistisch liegen die Klassenunterschiede im Zufallsbereich.

Nach der Gesamtdauer der Arbeitsunfähigkeiten vor dem Berufswechsel geordnet, ergibt sich folgende Haut-Befund-Verteilung:

Tabelle Nr.100: Gesamtdauer der Arbeitsunfähigkeit und Haut-Befund bei 69 Berufstätigen

Tage	gut		befr.	unbefr.	schlecht	
18 - 59	3	78,6%	8	2	21,4%	1
60 - 119	3	50,0%	2	4	50,0%	1
120 - 239	4	60,0%	14	9	40,0%	3
240 - 479	1	45,4%	4	5	54,6%	1
480 - 590		25,0%	1	1	75,0%	2
M _a	120	155	169	200	222	281

Im Vergleich der Prozent-Verteilung wie der Durchschnittswerte (M_a in Tagen) wird eine Tendenz dahingehend angedeutet, daß mit zunehmender Gesamtdauer der Arbeitsunfähigkeit vor dem Berufswechsel weniger günstige Haut-Befunde angetroffen werden. Für die Klassenunterschiede ergibt sich im χ^2 -Test eine Signifikanzschwelle von $P = 0,30$.

Ärztliche Betreuung

Tabelle Nr.101: Ärztliche Betreuung nach dem Berufswechsel und Haut-Befund bei 69 Berufstätigen

Ärztliche Betreuung:		
	"nein"	"ja"
gut	8 = 72,7%	3 = 27,3%
befriedigend	14 = 48,2%	15 = 51,8%
unbefriedigend	8 = 38,1%	13 = 61,9%
schlecht	1 = 12,5%	7 = 87,5%

Mit abnehmender Haut-Befund-Qualität nimmt der Anteil an Probanden der entsprechenden Befund-Gruppe zu, die ärztliche Betreuung bejahten (hierfür im χ^2 -Test Signifikanz bei $P = 0,10$).

In Abhängigkeit von Hautbehandlungs- und Pflegemaßnahmen ergab sich folgende Haut-Befund-Verteilung:

Tabelle Nr.102: Hautbehandlungs- und Pflegemaßnahmen und Haut-Befund bei 69 Berufstätigen

	keine bes. Maßnahmen	ausschließl. "Seifen"	ausschließl. Externa	"Seifen" + Externa
gut	4 = 36,4%	2 = 18,1%	4 = 36,4%	1 = 9,1%
befriedigend	3 = 10,3%	4 = 13,8%	10 = 34,5%	12 = 41,4%
unbefriedigend	2 = 9,5%	1 = 4,8%	8 = 38,1%	10 = 47,6%
schlecht			4 = 50,0%	4 = 50,0%

Mit abnehmender Haut-Befund-Qualität werden von einem zunehmenden Anteil der Probanden der entsprechenden Befund-Gruppe "besondere Seifen" und Externa verwendet.

Ähnliche Verhältnisse werden bei den 39 zur Zeit der Untersuchung Nicht-Berufstätigen vorgefunden.

Informiertheit der Probanden über Allergene und zu meidende Substanzen

In Abhängigkeit von der Bekanntheit der Allergene ergab sich folgende Haut-Befund-Verteilung:

Tabelle Nr.103: Bekanntheit der Allergene und Haut-Befund bei 69 Berufstätigen

	gut		befr.	unbefr.		schlecht
unbekannt	6	51,0%	19	17	49,0%	7
teilw.bekannt	3	71,4%	2	1	28,6%	1
genau bekannt	2	76,9%	8	3	23,1%	

Probanden, denen die Allergene unbekannt waren, zeigten weniger günstige Haut-Befunde als Probanden, welche die Allergene teilweise oder vollständig benennen konnten.

Hierfür lag im χ^2 -Test die Signifikanzschwelle bei $P = 0,20$. Kein Bezug zwischen Bekanntheit der Allergene und Haut-Befund ergab sich bei den Nicht-Berufstätigen.

In Abhängigkeit von der Bekanntheit zu meidender Stoffe wurde folgende Haut-Befund-Verteilung festgestellt:

Tabelle Nr.104: Bekanntheit zu meidender Stoffe und Haut-Befund bei 69 Berufstätigen

	gut		befr.	unbefr.		schlecht
unbekannt				4	100,0%	1
teilw.bekannt	9	61,0%	27	16	39,0%	7
weitg.bekannt	2	80,0%	2	1	20,0%	

Mit der Bekanntheit zu meidender Substanzen nimmt der Anteil günstiger Haut-Befunde deutlich zu.

Im χ^2 -Test nach dem m+n-Verfahren ergab sich Signifikanz einschließlich $P = 0,025$.

Kein Bezug zwischen Bekanntheit zu meidender Substanzen und Haut-Befund war bei den Nicht-Berufstätigen zu beobachten.

Noxenkontakt nach Angabe der Probanden

In Abhängigkeit von der Aussage der Probanden, ob nach dem Berufswechsel Noxenkontakt besteht oder nicht, wurde folgende Haut-Befund-Verteilung festgestellt:

Tabelle Nr.105: Noxenkontakt nach Angabe der Probanden und Haut-Befund bei 69 Berufstätigen

	gut	befr.	unbefr.	schlecht
Noxenkontakt				
nein	80,0%	12	1	20,0%
unsicher	4	55,0%	7	6
ja	7	50,0%	10	13
Arbeit	2	35,7%	3	7
"private AV"	5	60,0%	7	6

Gegenüber Probanden, die Noxenkontakt verneinten, zeigten Probanden mit sicherem bzw. nicht sicher auszuschließendem Noxenkontakt deutlich ungünstigere Haut-Befunde.

Im χ^2 -Test lag die Signifikanzschwelle bei $P = 0,20$.

Probanden mit Noxenkontakt bei gelegentlichen privaten Arbeitsversuchen wiesen günstigere Haut-Befunde auf als Probanden, die ständigen Noxenkontakt bei der Arbeit angaben.

Tabelle Nr.106: Noxenkontakt nach Angabe der Probanden und Haut-Befund bei 39 Nicht-Berufstätigen

	gut	befr.	unbefr.	schlecht
Noxenkontakt				
nein	2	88,2%	13	2
unsicher		52,5%	7	5
ja	2	70,0%	5	2

Probanden, die Noxenkontakt verneinten, zeigten günstigere Haut-Befunde als Probanden mit Noxenkontakt bei gelegentlichen privaten Arbeitsversuchen.

Auffallend ist der hohe prozentuale Anteil ungünstiger Haut-Befunde bei Probanden, die Noxenkontakt weder sicher aus - geschlossen noch bejahten.

Kein Bezug konnte festgestellt werden zwischen Haut-Befund und Beschäftigungsdauer im angegebenen Beruf bis zum Auf - treten erster Hautveränderungen, bis zur ersten Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung und bis zum Berufswechsel.

Weiterhin ergab sich kein Bezug zum Zeitraum zwischen ersten Hautveränderungen und erster Arbeitsunfähigkeit, erster Arbeitsunfähigkeit und Berufswechsel, sowie ersten Hautveränderungen und Berufswechsel (entsprechend der "Gesamtkrankheitsdauer").

3.7.o. ANHANG: DATEN ZUM RENTENVERFAHREN

Den Aktenanlagen des Unfallversicherungsträgers wurden folgende Daten entnommen:

- 1) Zur ersten Anzeige auf Verdacht einer Berufskrankheit bei der Berufsgenossenschaft
 - a) Zeitraum zwischen 1.Arbeitsunfähigkeit wegen der Haut-
erkrankung (Datum des Beginns)
und 1.Anzeige (Eingangsstempel bei der BG)
 - b) Zahl der Arbeitsunfähigkeiten wegen der Hauterkrankung
bis zur 1.Anzeige
 - c) Art der 1.Anzeige (ärztlicherseits - unternehmerseits;
mit/ohne Verweis auf Epicutantestergebnisse)
- 2) Zur ersten Mitteilung an den Staatl.Gewerbearzt
 - a) Zeitraum zwischen 1.Anzeige (Eingangsstempel bei der BG)
und 1.Mitteilung an den Staatl.Gewerbearzt
(Auslaufstempel bei der BG)
 - b) Zeitraum zwischen 1.Mitteilung an den Staatl.Gewerbearzt
und 1.anerkennendem(bzw.für den Vollzug des
Berufswechsels die Anerkennung empfeh-
lendem) Gewerbearztgutachten (Eingangs-
stempel bei der BG)
 - c) Zeitlicher Bezug: Berufswechsel - 1.anerkennendes Gewerbe-
arztgutachten
 - d) "Laufzeit" (Zeitraum zwischen Auslauf der Anforderung und
Eingang bei der BG) der Gewerbearztgutachten
- 3) Zum ersten anerkennenden Rentenbescheid
 - a) Zeitraum zwischen 1.anerkennendem (bzw.für den Vollzug des
Berufswechsels die Anerkennung empfeh-
lendem) Gewerbearztgutachten (Eingangs-
stempel bei der BG)
und 1.anerkennendem Rentenbescheid ("Bescheid-
datum")
unter Berücksichtigung des Zeitpunkts des Berufs-
wechsels
 - b) Zeitraum zwischen Vollzug des Berufswechsels
und 1.anerkennendem Rentenbescheid ("Bescheid-
datum")
unter Berücksichtigung des Zeitpunkts der Erstel-
lung des 1.anerkennenden (bzw.für den Vollzug des
Berufswechsels die Anerkennung empfehlenden) Ge-
werbearztgutachtens
 - c) Zeitraum zwischen 1.Anzeige auf Verdacht einer Berufser-
krankung (Eingangsstempel bei der BG)
und 1.anerkennendem Rentenbescheid ("Bescheid-
datum")
 - d) Ausmaß der anerkannten Minderung der Erwerbsfähigkeit
 - e) "Laufzeit" (Zeitraum zwischen Auslauf der Anforderung und
Eingang bei der BG) der zum Rentenverfahren erstellten
wissenschaftlichen Gutachten

3.7.1. Zur ersten Anzeige auf Verdacht einer Berufserkrankung

Zeitraum zwischen 1.Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung und 1.Anzeige auf Verdacht einer Berufserkrankung bei der Berufsgenossenschaft:

Tabelle Nr.107: Zeitraum zwischen 1.Arbeitsunfähigkeit und 1.ber.gen.Anzeige bei 106 Probanden (x)

Zeitraum in Monaten

-	2	32	=	30,2%	M_a	24,7 Mon.	=	2,1 J.
3	- 5	17	=	16,0%	MEDIAN	7	"	= 0,6 "
6	- 11	14	=	13,2%	Minimum	0	"	
12	- 23	10	=	9,4%	Maximum	224	"	= 18,7 "
24	- 47	15	=	14,2%				
48	- 95	11	=	10,4%				
96	- 225	7	=	6,6%				

x: bei 1 Proband Zeitpunkt der 1.ber.gen.Anzeige nicht feststellbar;
bei 1 Proband 1.ber.gen.Anzeige vor 1.Arbeitsunfähigkeit

Der Zentralwert für den Zeitraum zwischen 1.Arbeitsunfähigkeit und 1.Anzeige auf Verdacht einer Berufserkrankung beträgt 7 Monate. Bei 59,4% von 106 Probanden war innerhalb eines Jahres nach der 1.Arbeitsunfähigkeit Anzeige erstattet worden.

In Abhängigkeit vom Zeitpunkt der 1.Arbeitsunfähigkeit ergaben sich folgende Durchschnitts- und Zentralwerte:

Tabelle Nr.108: Durchschnittlicher Zeitraum (M_a) zwischen 1.Arbeitsunfähigkeit und 1.ber.gen.Anzeige bei 106 Probanden (Monatsangaben)

	1939----	44	45----	49	50----	54	55----	59	60----	64	65----	70
M_a	152,7		96,3		75,3		18,4		15,9		5,0	
MEDIAN	123		94		64		9,5		6		2	

In Abhängigkeit vom Zeitpunkt der 1.Arbeitsunfähigkeit wird eine deutliche Abnahme des Durchschnitts- wie des Zentralwerts festgestellt.

Zahl der Arbeitsunfähigkeiten bis zur 1.Anzeige auf Verdacht einer Berufserkrankung:

Tabelle Nr.109: Anzahl der Arbeitsunfähigkeiten bis zur 1.ber.gen. Anzeige bei 106 Probanden

Anzahl				
1	36	=	33,9%	M _a 2,6
2	35	=	33,0%	MEDIAN 2
3	14	=	13,2%	Minimum 0 (vgl.Tabelle Nr.107)
4	9	=	8,5%	Maximum 14
5,6,7	8	=	7,6%	
9,12,13,14	4	=	3,8%	

Bei 2/3 der Probanden erfolgte 1.Anzeige nach einer bzw. zwei Arbeitsunfähigkeiten.

Art der 1.Anzeige auf Verdacht einer Berufserkrankung:

Tabelle Nr.110: Art der 1.Anzeige bei 107 Probanden;aufgeschlüsselt nach dem Zeitpunkt der 1.Arbeitsunfähigkeit

	ärztlicherseits	unternehmerseits
107 Probanden	87 = 81,3%	20 = 18,7%
Zeitpunkt:		
1939 - 44	3)	2)
45 - 49	4) = 84,6%	2) = 15,4%
50 - 54	4)	
55 - 59	26 = 81,3%	6 = 18,7%
60 - 64	26 = 72,2%	10 = 27,8%
65 - 70	24 = 92,4%	2 = 7,6%

Tabelle Nr.111: Art der 1.ärztlichen Anzeige ;aufgeschlüsselt nach dem Zeitpunkt der 1.Arbeitsunfähigkeit

	ohne Epicutantestung	mit Epicutantestung
106 Probanden	30 = 28,3%	76 = 71,7%
Zeitpunkt:		
1939 - 44	3 = 100 %)	2 = 33,3%) 30,8%
45 - 49	4 = 66,7%) 69,2%	2 = 50,0%)
50 - 54	2 = 50,0%)	2 = 50,0%)
55 - 59	9 = 28,1%	23 = 71,9%
60 - 64	9 = 26,4%	25 = 73,6%
65 - 70	3 = 11,5%	23 = 88,5%

Mit Fortschreiten gegen den Zeitpunkt der Untersuchung nimmt der Anteil an 1.Anzeigen unter Verweis auf Epicutantestergebnisse deutlich zu.

Bei 106 der 108 Probanden erfolgte die 1.Anzeige in 81,3% der Fälle durch den Arzt,in 71,7% der ärztlichen Anzeigen unter Verweis auf Epicutantestergebnisse.

3.7.2. Zur ersten Mitteilung an den Staatlichen Gewerbearzt

Zeitraum zwischen 1.Anzeige auf Verdacht einer Berufskrankheit und 1.Mitteilung an den Staatl.Gewerbearzt(Ga)

Tabelle Nr.112: Zeitraum 1.Anzeige - 1.Ga.Mitteilung bei 105 Probanden

Zeitraum in Monaten					
-	2	57	= 54,3%	M _a	3,8 Monate
3	- 5	33	= 31,4%	MEDIAN	2
6	- 11	7	= 6,7%	Minimum	1
12	- 23	6	= 5,7%	Maximum	42
24	- 42	2	= 1,9%		

Bei 85,7% der 105 Probanden war die Mitteilung an den Staatl.-Gewerbearzt innerhalb eines halben Jahres nach der 1.Anzeige auf Verdacht einer Berufserkrankung erfolgt.

Zeitraum zwischen 1.Mitteilung an den Staatl.Gewerbearzt und 1.anerkennendem bzw. für den Vollzug des Berufswechsels die Anerkennung empfehlendem Gewerbearztgutachten (GaG)

Tabelle Nr.113: Zeitraum 1.Ga.Mitteilung - 1.anerkennendes GaG bei 108 Probanden

Zeitraum in Monaten					
-	2	32	= 29,6%	M _a	7,8 Monate
3	- 5	41	= 38,0%	MEDIAN	3
6	- 11	22	= 20,4%	Minimum	1
12	- 23	5	= 4,6%	Maximum	93
24	- 47	5	= 4,6%		
48	- 93	3	= 2,8%		

Bei über 2/3 der 108 Probanden erfolgte innerhalb eines halben Jahres nach Mitteilung eine gutachterliche Stellungnahme des Staatl.Gewerbearztes, in der die Hauterkrankung als berufsbedingt anerkannt bzw. die Anerkennung nach erfolgtem Berufswechsel empfohlen wurde.

Zum zeitlichen Bezug Berufswechsel - 1.anerkennendes Gewerbearztgutachten (GaG) kann festgestellt werden:

Tabelle Nr.114: Zeitlicher Bezug: Berufswechsel - 1. anerk. GaG bei 108 Probanden; aufgeschlüsselt nach dem Zeitpunkt des Berufswechsels (BW)

	BW <u>vor</u> 1. anerk. GaG	BW <u>nach</u> 1. anerk. GaG ^x
108 Probanden	77 = 71,3%	31 = 28,7%
Zeitpunkt:		
1950 - 54	2) = 89,5%	1) = 10,5%
55 - 59	15) = 89,5%	1) = 10,5%
60 - 64	33 = 75,0%	11 = 25,0%
65 - 70	27 = 60,0%	18 = 40,0%
M _a	8,1	16,8
MEDIAN	5	4

x: gemeint ist das 1. Gewerbearztgutachten, in dem für den Vollzug des Berufswechsels die Anerkennung empfohlen wurde.

Mit Fortschreiten gegen den Zeitpunkt der Untersuchung wird ein zunehmender Anteil an gutachterlichen Stellungnahmen des Staatl. Gewerbearztes beobachtet, die eine Anerkennung für den Fall des Berufswechsels beinhalten.

Die Zentralwerte für den Zeitraum Berufswechsel - 1. anerkennendes Gewerbearztgutachten bzw. erstes, die Anerkennung empfehlendes Gewerbearztgutachten - Berufswechsel sind mit 5 bzw. 4 Monaten in etwa gleich.

Allerdings wird in den Fällen, in denen die Initiative den Probanden überlassen blieb (Berufswechsel nach in Aussicht gestellter Anerkennung) eine erheblich größere Variationsbreite des Zeitraums beobachtet.

Zeitraum zwischen Auslauf der Anforderung und Eingang des Gewerbearztgutachtens bei der Berufsgenossenschaft:

Tabelle Nr.115: "Laufzeit" der Gewerbearztgutachten, die für 108 Probanden erstellt wurden

Zeitraum in Monaten					
-	2	61	=	42,6%	M _a 3,1 Monate
3	- 5	63	=	44,1%	MEDIAN 3
6	- 8	17	=	11,9%	Minimum 1
9	- 13	2	=	1,4%	Maximum 13

86,7% der 143 erstellten Gutachten hatten eine "Laufzeit", die kürzer als ein halbes Jahr war.

3.7.3. Zum ersten anerkennenden Rentenbescheid

Zeitraum zwischen 1.anerkennendem bzw. die Anerkennung empfehlendem Gewerbeartzgutachten und 1.anerkennendem Rentenbescheid (RB)

Für 77 Probanden mit Berufswechsel vor dem 1.anerkennenden Gewerbeartzgutachten (GaG) ergab sich:

Tabelle Nr.116: Zeitraum zwischen 1.anerkennendem GaG und 1.anerk.RB bei 77 Probanden

Zeitraum in Monaten

-	2	16	=	20,8%	M_a	7,4 Monate	
3	-	5	29	=	37,6%	MEDIAN	5
6	-	11	24	=	31,2%	Minimum	1
12	-	23	5	=	6,5%	Maximum	55
24	-	55	3	=	3,9%		

Innerhalb eines halben Jahres nach Eingang des 1.anerkennenden Gewerbeartzgutachtens erfolgte bei 58,4% der 77 Probanden Erstellung eines Rentenbescheides.

Bei 31 Probanden mit Berufswechsel nach dem ersten, die Anerkennung empfehlenden Gewerbeartzgutachten wurde festgestellt:

Tabelle Nr.117: Zeitraum zwischen erstem, die Anerkennung empfehlendem GaG und 1.anerk.RB bei 31 Probanden

Zeitraum in Monaten

3	-	5	6	=	19,3%	M_a	23,6 Monate
6	-	11	9	=	29,1%	MEDIAN	12
12	-	23	7	=	22,6%	Minimum	4
24	-	47	6	=	19,3%	Maximum	163
76,101,163			3	=	9,7%		

Bei 71,0% der 31 Probanden, die nach Erstellung eines die Anerkennung empfehlenden Gewerbeartzgutachtens ihren Beruf wechselten, erfolgte innerhalb von 2 Jahren nach dieser Stellungnahme die Erteilung des 1.anerkennenden Rentenbescheides.

Zeitraum zwischen Vollzug des Berufswechsels und 1. anerkennen-
dem Rentenbescheid unter Berücksichtigung des Zeitpunkts der
Erstellung des 1. anerkennenden bzw. für den Vollzug des Berufs-
wechsels die Anerkennung empfehlenden Gewerbearztgutachtens:

Tabelle Nr. 118: Zeitraum zwischen Berufswechsel (BW) und
1. anerk. Rentenbescheid

I alle 108 Probanden

IIa 77 Probanden mit BW vor dem 1. anerk. GaG

b 31 Probanden mit BW nach dem 1., die Aner-
kennung empfehlenden GaG

Zeitraum in Monaten I		IIa	IIb
- 2	5 = 4,6%		5 = 16,1%
3 - 5	19 = 17,6%	10 = 13,0%	9 = 29,0%
6 - 11	46 = 42,6%	32 = 41,6%	14 = 45,2%
12 - 23	27 = 25,0%	24 = 31,1%	3 = 9,7%
24 - 47	7 = 6,5%	7 = 9,1%	
48 - 89	4 = 3,7%	4 = 5,2%	
M_a	13,0	15,5	6,8
MEDIAN	10	10	6
Minimum	1	3	1
Maximum	89	89	20

Bei knapp 2/3 (64,8%) der 108 Probanden wurde innerhalb eines
Jahres nach dem Berufswechsel der 1. anerkennende Rentenbescheid
erstellt.

Im Vergleich mit der durchschnittlichen "Laufzeit" der Gewerbe-
arztgutachten (3,1 Monate) mit den Durchschnitts- und Zentral-
werten obiger Tabelle erklärt sich die Differenz zwischen den
Werten bei IIa und IIb.

Zeitraum zwischen 1. Anzeige auf Verdacht einer Berufskrankheit
und 1. anerkennendem Rentenbescheid (RB):

Tabelle Nr. 119: Zeitraum zwischen 1. Anzeige und 1. anerk. RB
bei 107 der 108 Probanden

Zeitraum in Monaten

6 - 8	19 = 17,8%	M_a	22,3 Mon. = 1,8 J.
9 - 11	17 = 15,9%	MEDIAN	15 1,3
12 - 23	43 = 40,1%	Minimum	6 0,5
24 - 47	18 = 16,8%	Maximum	173 14,4
48 - 84	8 = 7,5%	Modalklasse:	6-8 Monate
110, 173	2 = 1,9%		(3 Monats-Interv.)

Bei knapp 3/4 (73,8%) der 107 Probanden betrug die Zeitspanne zwischen 1. Anzeige auf Verdacht einer Berufskrankheit und 1. anerkennendem Rentenbescheid weniger als 2 Jahre.

Für Probanden mit Berufswechsel vor dem 1. anerkennenden Gewerbearztgutachten betrug der Zentralwert für obige Zeitspanne 13 Monate (M_a 19,2/Minimum 6/Maximum 84), für Probanden mit Berufswechsel nach dem 1., die Anerkennung empfehlendem Gewerbearztgutachten 18 Monate (M_a 29,9/Minimum 6/Maximum 173).

Anerkannte Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) gemäß letztem Rentenbescheid vor dieser Untersuchung:

Tabelle Nr. 120: Minderung der Erwerbsfähigkeit nach letztem Rentenbescheid bei 108 Probanden

MdE :	20%	25%	30%	35%
	7 = 6,5%	58 = 53,7%	37 = 34,2%	6 = 5,6%

Mit zunehmendem Alter zum Zeitpunkt des Berufswechsels wurde im Durchschnitt eine höhere MdE zugebilligt (Zentralwert 30% bei den älteren, 25% bei den jüngeren Probanden).

Zeitraum zwischen Auslauf der Anforderung und Eingang bei der Berufsgenossenschaft von wissenschaftlichen Gutachten zum Rentenverfahren:

Es konnten 65 Gutachten erfaßt werden, die unmittelbar zum Rentenverfahren erstellt worden waren:

Tabelle Nr. 121: "Laufzeit" wissenschaftlicher Gutachten zum Rentenverfahren

Zeitraum in Monaten			
nicht feststellbar: 6			
1 - 2	29 =	49,1%	M_a 2,8 Monate
3 - 5	24 =	40,7%	MEDIAN 3
6 - 8	5 =	8,5%	Minimum 1
9 - 11	1 =	1,7%	Maximum 10

Knapp die Hälfte der wissenschaftlichen Gutachten war innerhalb von 3 Monaten, 89,8% innerhalb von 6 Monaten erstellt worden.

4.0.0. DISKUSSION

4.1.0. ZUM ALLERGIE - BEFUND

Durch die Beschränkung auf Berufsekzematiker, die durch eine Bau-BG entschädigt wurden, finden sich im Krankengut dieser Untersuchung überwiegend Angehörige von Bauberufen; ebenso ist die Schädigung durch entsprechende Arbeitsstoffe bzw. die Sensibilisierung gegenüber typischen Allergenen Folge dieser Auswahl.

Während beim Europäischen Testversuch der Intern. Contact Dermatitis Research Group von FREGERT et al. (44) für 6wertige Chromate eine Häufigkeit von 7,6%, für Cobalt von 7,9% gefunden wurde, zeigten 92,5% der Probanden dieser Untersuchung Kontaktallergie gegenüber 6wertigen Chromaten, 46,4% gegenüber Cobalt.

In 45,4% der Fälle ergab sich Kopplungs - Allergie Dichromat/Cobalt; ähnliche Werte wurden von BANDMANN und FUCHS (8) festgestellt.

RUDZKI (97) beobachtete bei ekzemkranken Maurern in 62,5% eine Sensibilisierung gegenüber K-dichromaten, in 39,5% gegenüber Cobalt, in 37,1% eine Kopplungs - Allergie Dichromat/Cobalt.

Katamnestische Untersuchungen REICHENBERGER's bei Angehörigen des Baugewerbes (94) zeigten ähnliche Allergenhäufigkeiten: 71,3% 6wertige Chromate, 33,3% Cobalt wobei die Sensibilisierung gegenüber Cobalt in jedem Fall mit einer Dichromat - Allergie gekoppelt war.

Allerdings konnte eine vorwiegend monovalente Sensibilisierung der Fliesenleger, wie REICHENBERGER (94) sie angibt, nicht beobachtet werden.

Eine monovalente Sensibilisierung ergab sich bei Ersttestung bei 58,9% der Maurer gegenüber 41,6% bei den Fliesenlegern, wohingegen bei Nachtestungen eine monovalente Reaktion bei Maurern und Fliesenlegern in etwa gleicher Häufigkeit angetroffen wurde.

Bauhelfer erwiesen sich bereits bei Ersttestung in 66,7% als gegenüber mehr als einem Allergen sensibilisiert.

Monovalente und mehrwertige Sensibilisierung fanden sich bei Ersttestung bei Angehörigen der Bauberufe dieser Untersuchung zu etwa gleichen Teilen.

Bemerkenswert ist die Ähnlichkeit in der Häufigkeitsverteilung der Epicutantestungen, wie sie von PÜRSCHEL/FÜRST (92) und bei dieser Untersuchung vorgefunden wurde.

Die festgestellte Veränderung des Allergie-Befundes nach dem Berufswechsel, in 33,3% eine Erweiterung des Allergen-Spektrums sowie in 32,4% eine Valenzzunahme, kann durch Falschwertigkeit der Ersttestung (u.U. aufgrund "verzögerter Positivisation" (59)) und/oder erweitertes Testspektrum bei der Nachtestung vorge-täuscht, oder durch zusätzliche Sensibilisierung im neuen Beruf bedingt sein.

4.2.o. ZUR LEBENSALTERVERTEILUNG UND BESCHÄFTIGUNGSDAUER

HARTUNG/JANSSON (54) ermittelten bei allen Allergenen eine zweigipfelige Lebensalterverteilung und interpretierten diesen Sachverhalt als Ausdruck einer "Früh"- und "Spät"-Allergisierung. Die Früsensibilisierten wiesen dabei eine echte Allergie, die Spätsensibilisierten einen Mischstatus aus möglicher Allergie und wahrscheinlich degenerativen Veränderungen auf.

KÜHL (72) fand bei Bauarbeitern (vorwiegend Fliesenlegern), daß das Ekzem nahezu in allen Altersklassen auftritt (Median ca. 42,5 Jahre).

PÜRSCHEL/FÜRST (92) beobachteten das erste Auftreten der Kontaktekzeme in einer Lebensalterspanne von 15 - 55 Jahren mit Maximum bei 36 - 40 Jahren.

SALFELD's statistische Auswertung der Berufsdermatosen im Marburger Raum (98) erbrachte ein Durchschnittsalter beim ersten Auftreten der Berufserkrankung von 35,7 Jahren bei Bauarbeitern, von 40,7 Jahren bei Malern.

WAGNER/BREDAHL (119) gaben für Fliesenleger eine Lebensalterspanne bei Ekzembeginn von 20 - 50 Jahren an mit einem Zentralwert von ca. 31,3 Jahren.

WEILER (123) beschrieb in der Altersverteilung für Männer bei Berufsdermatosen zwei Erkrankungsgipfel: zwischen 20 und 30 Jahren sowie zwischen 50 und 60 Jahren.

In der Altersverteilung zum Zeitpunkt erster Hauterscheinungen (= Ekzembeginn?) dieser Untersuchung wurden zwei relative Maxima festgestellt; und zwar bei 5 - Jahres - Intervall Klassen: 25 - 29 und 45 - 49 Jahre, bei 10 - Jahres - Intervall Klassen: bis 29 und 40 - 49 Jahre.

Bei Schichtung entsprechend Tabelle Nr.12, S.26, ergab sich ein Maximum zwischen 35 und 44 Jahren.

Das Ekzem trat in allen Altersklassen auf (14 - 64 Jahre) bei einem arithmetischen Mittel von 39,1 und einem Median von 39,0 Jahren.

Mit Abstand das geringste Erkrankungsalter wiesen die Fliesenleger auf (M_a : 32,8; Z_w : 24,0).

Es folgten die Maler (M_a : 33,1; Z_w : 33,5), deutlich später die Maurer (M_a : 40,4) und die Bauhelfer.

SALFELD (98) hatte für Maler und Bauarbeiter umgekehrte Verhältnisse vorgefunden.

HEINZE (57) beschrieb in Übereinstimmung mit WENDE (125) eine Zweigipfeligkeit (18 - 30 Jahre, 51 - Jahre) der Altersverteilung bei Meldung der Erkrankung und verwies auf vergleichbare Werte bei SCHIMPF/WALLASCH (103) bzw. WEBER/NETT (122), die ein Maximum der Altersverteilung bei Meldung der Erkrankung bzw. Begutachtung zwischen 50 und 59 Jahren verzeichnet hatten.

In der Altersverteilung zum Zeitpunkt des Berufswechsels dieser Untersuchung wurden zwei relative Maxima festgestellt, und zwar bei 5 - Jahres-Intervall Klassen: 25-29 und 50-54 Jahre, bei 10 - Jahres-Intervall Klassen: 25-34 und 45-54 Jahre.

Bei 10 - Jahres-Intervall Klassen und um 5 Jahre versetzter Schichtung ergab sich ein Maximum zwischen 50 und 59 Jahren in Übereinstimmung mit oben genannten Autoren.

Bei Aufschlüsselung des Alters zum Zeitpunkt des Berufswechsels wiesen das niedrigste Alter die Fliesenleger (M_a : 34,8; Zw : 26,5 Jahre) auf; es folgten die Maler (M_a : 37,0; Zw : 35,5 Jahre) und deutlich später die Bauhelfer (M_a : 46,4; Zw : 47,0 Jahre) und Maurer (M_a : 46,7; Zw : 49,0 Jahre).

Es ergaben sich somit umgekehrte Verhältnisse wie bei HEINZE (57), der ein Durchschnittsalter bei Berufsaufgabe von 38,7 bei Bauarbeitern und 43,1 bei Malern gefunden hatte.

SALFELD (98) beobachtete eine mittlere Beschäftigungsdauer im schädigenden Beruf bis zur Erkrankung von 5,0 Jahren bei Bauarbeitern, von 17,0 Jahren bei Malern. WAGNER/BREDAHL (119) ermittelten 3,7 Jahre bei Bauhilfsarbeitern, 19,5 Jahre bei Malern.

In dieser Untersuchung zeigten die Fliesenleger die deutlich kürzeste Beschäftigungsdauer bis zum Auftreten erster Hautveränderungen, bis zur 1. Arbeitsunfähigkeit sowie bis

zum Berufswechsel. Diese Ergebnisse stehen in Übereinstimmung mit den u.a. von BEHRBOHM (11) gemachten Feststellungen. Während für die Maler in etwa übereinstimmende Werte mit oben genannten Autoren gefunden wurden, war die Beschäftigungsdauer bei Maurern und Bauhelfer dieser Untersuchung deutlich größer; Übereinstimmung allerdings in der relativ kürzeren Beschäftigungsdauer der Bauhelfer gegenüber der der Maurer.

4.3.0. ZUR BERUFLICHEN WIEDEREINGLIEDERUNG

HEINZE (57) ermittelte einen Zeitraum von durchschnittlich 2,4 Jahren (Zw : unter 1 Jahr (ca. 0,9)), "bis die Geschädigten eine neue dauerhafte Berufsstellung fanden".

Bei dieser Untersuchung wurde für den durchschnittlichen Zeitraum ein Wert von 1,6 Jahren, ein Median von 0,7 Jahren gefunden.

Innerhalb eines Jahres hatten 62,5% der Probanden dieser Untersuchung, 54,8% der Probanden HEINZE's beruflich wieder Fuß gefaßt; innerhalb 3 Jahren waren es 88,7% der Probanden dieser Untersuchung, 81,6% der Probanden HEINZE's.

ASANGER (4) teilte für 1970 eine "Dauer der Rehabilitation bei Fällen gemäß §3 der 7.BKVO" von durchschnittlich 7 Monaten mit.

53,4% der Probanden dieser Untersuchung hatten keinen zusätzlichen Arbeitsplatzwechsel nach der berufskrankheitsbedingten Berufsaufgabe; am "wechselintensivsten" erwiesen sich die Altersrandgruppen; die 19-24 Jährigen sowie die 55-64 Jährigen.

Bisherige Untersuchungen über die beruflich-soziale Entwicklung nach der berufskrankheitsbedingten Berufsaufgabe kamen allgemein zu überwiegend ungünstigen, im prozentualen Vergleich allerdings zu unterschiedlichen Feststellungen.

Eine Gegenüberstellung, wie sie auch HEINZE (57) aufführte zeigt dies:

Übersicht Nr.7: Beruflich-soziale Entwicklung nach dem Berufswechsel nach Angabe verschiedener Autoren

			n	"unbefriedigend"
SAYNISCH	(101)	1958	154	35,0% ^x
PETER	(86)	1967	(57) 26 ^{xx}	(14,0%) 15,4%
KÜHL	(69)	1967	287	63,4%
PÜRSCHHEL	(92)	1971	100	70,0%
HEINZE	(57)	1972	213	63,9%
eigene Untersuchung			89	68,6%

x : hierbei nur Fälle mit besonders deutlicher Verschlechterung berücksichtigt

xx : KÜHL und HEINZE wiesen bereits auf die bedingte Vergleichbarkeit der Ergebnisse PETER's hin (57,69) .

BORELLI/DÜNGEMANN (19,20) beobachteten in 38,6% nach dem Berufswechsel einen Abstieg.

Ein "deutliches soziales Absinken" nach dem Berufswechsel verzeichnete auch REICHENBERGER (94).

Eine Altersabhängigkeit der beruflich-sozialen Entwicklung nach dem Berufswechsel stellten SAYNISCH (101), KÜHL (68), HEINZE (57), PÜRSCHHEL/FÜRST(92) fest.

Sie wurde auch bei dieser Untersuchung gefunden.

KÜHL (71) wies auf die Bedingtheit des Alters als entscheidender Faktor hin und sah den Erfolg der Jüngeren vorwiegend durch häufiger durchgeführte Umschulungsmaßnahmen verursacht.

Tatsächlich wurden auch im Probandengut dieser Untersuchung Umschulungsmaßnahmen ausschließlich bei jüngeren Probanden angetroffen.

Den Sachverhalt, daß "nicht einmal 20% der zum Berufs - wechsel gezwungenen Hautkranken zur Umschulung gelangen" interpretierte HEINZE (57) durch den Zeitpunkt der Untersuchung (1968) bedingt.

Bei dieser Untersuchung (1971) konnten 11 Probanden mit abgeschlossener Umschulung ermittelt werden; das sind 12,4% der nach dem Berufswechsel berufstätig gewesenen bzw. 17,8% der vor dem Berufswechsel als "Gelernte" tätig gewesenen Probanden.

4.4.00. ZUM MEDIZINISCHEN VERLAUF

In einer Zusammenstellung der Hautbefunde verschiedener Autoren (40,50,60,65,81,86,93,124) bei Nachuntersuchungen von im Beruf verbliebenen Hautkranken hatte KÜHL (72) einen "befriedigenden bis guten" Hautbefund von durchschnittlich 45,9% ermittelt.

HUNZIKER/MUSSO (60) gab für Zementekzemtiker 47%, ESTOPPEY (40) 47,8%, PETER (86) 10% an.

KÜHL (72) beobachtete bei allen 17 im Beruf verbliebenen Chromatsensibilisierten in jedem Fall günstige Hautbefunde.

REICHENBERGER (94) fand unter 19 Chromatsensibilisierten ohne Berufs- bzw. Arbeitsplatzwechsel in 42,1% befriedigende Hautbefunde.

Alle Probanden dieser Untersuchung hatten den schädigenden Beruf oder jede Erwerbsarbeit aufgegeben.

In der Literatur wurden für Berufsekzemtiker, die die schädigenden Substanzen mieden bzw. Berufswechsel durchge - führt hatten, folgende Hautbefunde vorgefunden:

Übersicht Nr.8: Hautbefunde bei Noxenmeidung bzw. nach Berufswechsel nach Angabe verschiedener Autoren

			n	"gut/befriedigend"
Ekzemkranke, allgemein:				
GOMEZ/BARRIENTOS	(50)	1938	54	68,5%
KOCH/PETERS	(65)	1939	85	61,2%
METZENTHIN	(81)	1955	154	81,0%
PETER	(86)	1967	78	71,8%
HEINZE	(57)	1972	181	77,9%
REICHENBERGER	(94)	1972	72	75,0%
Zementekzematiker:				
HUNZIKER/MUSSO	(60)	1960	9	100 %
ESTOPPEY	(40)	1965	59	59,3%
PETER	(86)	1967	21	81,0%
REICHENBERGER	(94)	1972	58	75,8%
(Dichromat-Allergiker)				
eigene Untersuchung				
(Dichromat-Allergiker)				
Berufstätige			62	56,4%
Nicht-Berufstätige			38	81,6%

HURIEZ (61) beobachtete bei Zementekzematikern in ca. 20% nach dem Berufswechsel eine Abheilung des Ekzems.

HEINZE (57) beschrieb bei 31 Umschülern in 41,9% eine Abheilung, in 58,1% eine wesentliche Besserung der Ekzeme. Von 10 im Umschulungsberuf Tätigen dieser Untersuchung war bei 20% das Ekzem abgeheilt, 50% wiesen geringe ekzemartige Veränderungen auf, bei 30% waren Ekzembefunde zu erheben.

Die Zahl der Arbeitsunfähigkeit wegen der entschädigten Hauterkrankung hatte nach dem Berufswechsel deutlich abgenommen (bei 68,6% keine Arbeitsunfähigkeit feststellbar). Bei Probanden mit Arbeitsunfähigkeit nach dem Berufswechsel war die Gesamtdauer (bei vergleichbarem Beobachtungszeitraum) deutlich kleiner.

PÜRSCHEL/FÜRST (92) fanden, daß der neue Arbeitsplatz in 62% ungeeignet war im Sinne einer Expositionsprophylaxe. 20,3% der Probanden dieser Untersuchung gaben ständigen Noxenkontakt bei der Arbeit an.

Der tatsächliche Anteil wird höher anzusetzen sein bei - rücksichtigt man allein den Sachverhalt, daß die größte Berufsgruppe nach dem Berufswechsel Hilfsarbeiten im Lager/Speditions-Bereich verrichtete.

Auf die Bedeutung der "Hausbastler" wies u.a. HURIEZ (61) hin.

29% der Probanden dieser Untersuchung räumten privaten Noxenkontakt ein.

Der Sachverhalt zum Teil geringfügiger Differenzen im Hautbefund zwischen Probanden mit Noxenkontakt - Verbleib im Beruf und Probanden mit Noxenmeidung - Berufswechsel bedingt die sehr unterschiedliche Einschätzung des Wertes des Berufswechsels für den Verlauf der Berufserkrankung. Eine Entscheidung kann hier nicht getroffen werden.

Doch wurden auch in dieser Untersuchung Hautbefunde erhoben, die günstiger ausfielen als die in der Literatur angegebenen Befunde bei Zementekzematikern, die im Beruf verblieben waren.

Darüberhinaus ist neben den angeführten Faktoren zu berücksichtigen, daß immerhin 78,7% der Probanden dieser Untersuchung eine deutliche bis ganz erhebliche Abnahme der Stärke, 51,6% eine deutliche bis ganz erhebliche Abnahme der Häufigkeit der Beschwerden (bedingt durch die Berufserkrankung) nach dem Berufswechsel angaben.

5.0.0. ZUSAMMENFASSUNG

Es wurden katamnestische Erhebungen bei 108 durch eine Bau-Berufsgenossenschaft entschädigten Berufsekszematikern im Raum München durchgeführt.

Der Zeitraum zwischen berufskrankheitsbedingtem Berufswechsel und dieser Untersuchung betrug im Durchschnitt 7,3 Jahre; bei 86,1% der 108 Probanden lag der Berufswechsel länger als 3 Jahre zurück.

Die Probanden waren vor dem durch die Hauterkrankung bedingten Berufswechsel tätig als: Maurer (47,2%), Bauhelfer (27,8%), Fliesenleger (11,1%), Maler (7,4%); in einer Restgruppe wurden Steinmetz, Stukkateur, Betonwerker, Baumaschinist, Baukraftfahrer zusammengefaßt.

68,5% gingen ihrer Tätigkeit als "Gelernte", 31,5% als "An/Ungelernte" nach.

Bei Epicutantestungen im Rahmen von wissenschaftlichen Gutachten und bei Nachbegutachtungen wurden als 6 häufigste Allergene nachgewiesen: K-dichromat (92,5%), Cobalt-Ionen (46,3%), Stoffe der Para-Gruppe (31,5%), Stoffe der Gummi-Gruppe (21,3%), Terpentin (13,8%), Nickel (8,3%).

In knapp 1/3 der Fälle wurde mono-bzw. bivalente, in 21,3% trivalente Sensibilisierung festgestellt.

Eine Kopplungs-Allergie Dichromat/Cobalt fand sich bei 39,8%, die Sensibilisierungskonstellation Dichromat/Cobalt/Nickel bei 5,6% der 108 Probanden.

Ähnliche Häufigkeiten bei Bauarbeitern fanden u.a. RUDZKI (97) und REICHENBERGER (94).

Das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt des berufskrankheitsbedingten Berufswechsels war 44,4 bei einem Zentralwert von 46,5 Jahren.

17,6% der Probanden waren jünger als 30, 25% älter als 55 Jahre.

Der jüngste Proband hatte mit 19, der älteste mit 64 Jahren seinen Beruf aufgegeben.

In Abhängigkeit von der Art des aufgegebenen Berufs war in Bezug auf das Alter kein wesentlicher Unterschied zwischen Maurern, Bauhelfern und der Restgruppe festzustellen, während die Maler um 11 Jahre, die Fliesenleger um 20 Jahre den Zentralwert der Grundgesamtheit unterschritten.

BEHRBOHM (11) teilte für Fliesenleger ebenfalls eine deutlich verkürzte Expositionsdauer mit.

SALFELD (98), WAGNER/BREDAHL (119) und HEINZE (57) fanden bei Bauarbeitern kleinere Werte als bei den Malern.

17,6% der Probanden gingen nach dem berufskrankheitsbedingten Berufswechsel keinerlei Tätigkeit mehr nach; zumeist wurde ihnen nach 3-9 monatiger Arbeitslosigkeit Berufs- bzw. Erwerbsunfähigkeit zuerkannt, teilweise bezogen sie Frühaltersrente. Der Alterszentralwert zum Zeitpunkt des Berufswechsels lag bei diesen Probanden bei 60,0 Jahren.

Bei 82,4% = 89 Probanden konnte die berufliche Wiedereingliederung verfolgt werden. Im Durchschnitt benötigten die Probanden 1,6 Jahre (Median 0,7) bis sie ein dauerhaftes Arbeitsverhältnis gefunden hatten.

62,5% der Probanden faßten innerhalb eines Jahres, 88,7% innerhalb von 3 Jahren beruflich Fuß.

Mit zunehmendem Alter zum Zeitpunkt des Berufswechsels wurden kürzere "Wiedereingliederungszeiten" beobachtet.

Umschüler benötigten länger (Zentralwert: 2,5 Jahre).

Ähnliche Werte ermittelte HEINZE (57).

Es konnten 11 Probanden mit abgeschlossener Umschulung gefunden werden; das entspricht 17,8% der "Gelernten" im aufgegebenen Beruf bzw. 12,4% der nach dem Berufswechsel tätig gewesenen Probanden.

HEINZE (57) fand in seinem Probandengut weniger als 20% Umschüler.

Mit zunehmendem Alter zum Zeitpunkt des Berufswechsels nimmt der Anteil der Umschüler ab.

Er beträgt 57,2% bei den 19-24 Jährigen, 9,5% bei den 35-44 Jährigen. Der Alterszentralwert der Umschüler betrug 26,0 Jahre; der älteste Proband mit erfolgreicher abgeschlossener Umschulung war zur Zeit des Berufswechsels 37 Jahre alt.

Befragt weshalb keine Umschulungsmaßnahmen ergriffen worden waren, gaben von 75 Probanden an:

"Alter" (37,3%), "Risiko" (21,3%), "kein Interesse" (17,4%), "mangelnde Information" (16,0%).

8% der Probanden waren aufgrund Eignungstestungen bzw. Alter (45,50 Jahre) als "nicht geeignet" befunden worden.

Ein zentrales Problem des Berufswechsels ist die Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz durch diese Maßnahme.

Als Beurteilungskriterien der Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz wurden in dieser Untersuchung verwendet die

"Berufliche Qualifikation" und die "Art des Arbeitsverhältnisses". Eine Verschlechterung wurde angenommen, wenn

"Gelernte bzw. Angelernte" nach dem Berufswechsel als "An- bzw.

Ungelernte" tätig waren, eine Verbesserung, wenn mit dem Berufswechsel ein Zuwachs an beruflicher Qualifikation oder bei etwa gleicher Qualifikation eine Verbesserung im Arbeitsverhältnis verbunden war.

Nach diesem Maßstab trat durch den berufskrankheitsbedingten Berufswechsel bei 68,6% der Probanden eine Verschlechterung, bei 6,7% eine Verbesserung der Stellung am Arbeitsplatz ein. 24,7% konnten ihre Stellung behaupten.

Ähnliche Angaben fanden sich in der Literatur.

Die Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz ist deutlich abhängig vom Alter zum Zeitpunkt des Berufswechsels. So verschlechterten sich z.B. 28,6% der 19-24 Jährigen, bei den 55-61 Jährigen waren es 83,4%. Auch im Alterszentralwert kommt dieser Sachverhalt zum Ausdruck: er beträgt 45,0 Jahre bei Probanden, die sich verschlechterten, 38,5 Jahre bei denen die ihre Stellung behaupten konnten und 27,5 Jahre bei Probanden, die sich verbesserten.

Bei den Umschülern verschlechterte sich einer, 4 verbesserten sich, 6 konnten ihre Stellung behaupten.

Die Probanden wurden befragt nach der Zufriedenheit im Beruf vor sowie nach dem Berufswechsel. Die Art der Arbeit an sich, der relativ freiwählbare Arbeitsrhythmus, das Arbeitsmilieu (Arbeit im Freien) und die Verdienstmöglichkeiten waren die Gründe für die Zufriedenheit im aufgegebenen Beruf bei 92,6%. Nach dem Berufswechsel waren 59,6% mit ihrer Tätigkeit nicht zufrieden. Der Anteil der Probanden, die mit ihrer Tätigkeit nach dem Berufswechsel nicht zufrieden waren, ist deutlich abhängig vom Alter zur Zeit des Berufswechsels; er beträgt 28,6% bei den 19-24 Jährigen, 100% bei den 55-61 Jährigen. Als Gründe der Unzufriedenheit wurde neben dem Fehlen der positiven Faktoren des aufgegebenen Berufs angegeben: untergeordnete Stellung am Arbeitsplatz, Einfachheit der Beschäftigung, Gefühl der Minderwertigkeit, Gefühl der Unsicherheit des Arbeitsplatzes.

Vom Berufswechsel wird ein günstiger Einfluß auf den Verlauf der Berufserkrankung erwartet.

Bei den Probanden dieser Untersuchung war die Anzahl der Arbeitsunfähigkeiten wegen der entschädigten Hauterkrankung nach dem Berufswechsel erheblich geringer - bei 68,6% konnte keine Arbeitsunfähigkeit festgestellt werden; bei Probanden mit Arbeitsunfähigkeit war die Gesamtdauer wesentlich kürzer.

Bei der Untersuchung war der aktuelle Hautbefund erhoben und folgendermaßen beurteilt worden:

- | | |
|------------------|--|
| "gut" | : keinerlei patholog.Hautveränderungen durch die Berufserkrankung - bei 18,5% |
| "befriedigend" | : geringe Rötung, u.U. diskrete Schuppung bis deutliche Rötung, raue Haut, u.U. Rhagaden - bildung; keine Infiltration, keine Bläschen - bei 48,1% |
| "unbefriedigend" | : patholog.Hautveränderungen im Sinne einer Ekzematisation, die weniger ausgeprägt sind als vor dem Berufswechsel - 23,2% |
| "schlecht" | : patholog.Hautveränderungen im Sinne einer Ekzematisation, in Ausdehnung und Stärke wie vor dem Berufswechsel - bei 10,2% |

Diese Werte liegen an der unteren Grenze der in der Literatur gefundenen Angaben.

Die 69 zum Zeitpunkt der Untersuchung Berufstätigen lagen mit 57,9% "günstigen Hautbefunden" deutlich unter den 82,0% "günstigen Hautbefunden" der 39 Nicht-Berufstätigen.

Probanden mit monovalenter Sensibilisierung gegenüber K-dichromat zeigten etwas günstigere Hautbefunde als Probanden mit zusätzlicher Sensibilisierung. Den K-dichromat-Allergikern gegenüber waren die Hautbefunde bei 6 Probanden ohne K-dichromat-Allergie statistisch signifikant besser.

Mit zunehmendem Alter zur Zeit des Berufswechsels wurde bei noch berufstätigen Probanden ein weniger günstiger Hautbefund erhoben.

Hautbefund und Veränderung der Stellung am Arbeitsplatz stehen nur in mittelbarem Bezug.

Zwar fällt der große Anteil von 72,7% "günstigen Hautbefunden" bei den Umschülern auf; die Ursache hierfür dürfte jedoch in der Art der Arbeit zu suchen sein.

Bei den Berufstätigen zeigten die Lager- und Speditionsarbeiter nur 36,4% "günstige Hautbefunde", während Botengänger 80,0% "günstige Hautbefunde" aufwiesen.

Zwischen diesen beiden Grenzwerten lagen die Befunde für Arbeiter in der Metallverarbeitung (50,0%), Büroarbeiter (57,2%), Wachpersonal (60,0%) und sonstige Tätigkeiten (65,4%).

Befragt nach ihrem Eindruck vom Einfluß des Berufswechsels auf ihre Hauterkrankung gaben 78,7% der Probanden eine Abnahme der Stärke, 50,9% eine Abnahme der Häufigkeit ihrer Beschwerden an. 6 (5,6%) Probanden verzeichneten keinerlei subjektive Beschwerden, 5 (4,6%) klagten über ständige Beschwerden, die sich nach dem Berufswechsel nicht gebessert hätten.

61,1% der Probanden gaben an, wegen der entschädigten Hauterkrankung in ständiger ärztlicher Behandlung bzw. Überwachung zu stehen.

6.0.0. L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

- 1 AMREIN, H.P., MIESCHER, G.:
Zur Ätiologie des Zementekzems
Z.Unfallmed. Berufskr. 2, 140 (1955)

- 2 ANDERSON, F.E.
Cement and oil dermatitis. The part played by chrome sensitivity.
Brit.J.Derm. 72, 108 (1960)

- 3 ASANGER, R.
Die Anerkennung einer Hauterkrankung als versicherte Berufskrankheit.
in: Die Berufsdermatosen, herausgegeben von WEBER, G. F.Enke Verlag Stuttgart (1968)

- 4 ASANGER, R.
Derzeitiger Stand der Rehabilitation bei beruflich bedingten Hautkranken.
Berufsdermatosen 21, 109 (1973)

- 5 BAER, R.L., WITTEN, V.H. :
Allergic eczematous contact dermatitis part I
Y.B. Dermat. Chicago 1956/57
Allergic eczematous contact dermatitis part II
Y.B. Dermat. Chicago 1957/58

- 6 BANDMANN, H.-J.
Kontaktekzem und Ekzemato gene
Münch.med.Wschr. 102, 1572 (1962)

- 7 BANDMANN, H.-J., DOHN, W. :
Die Epicutantestung
Verlag J.F.Bergmann München 1967

- 8 BANDMANN, H.-J., FUCHS, G. :
Über die Kobaltkontaktallergie, ihre Beziehung zu Bichromat- und Nickel-Kontaktallergie sowie ihre gewerber dermatologische Bedeutung.
Hautarzt 14, 207 (1962)
- 9 BEHRBOHM, P.
Allergisches Kontaktekzem durch chromathaltige Holzschutzmittel.
Berufsdermatosen 5, 271 (1957)
- 10 BEHRBOHM, P.
Rehabilitation und Dispensairebetreuung von Werkstätigen mit einem Ekzem durch Baumaterialien.
Vortrag auf d.II.Int.Symposium 15.-19.Oktober in Eisenach
ERGONOMISCHE BERICHTE 1, 264 siehe dort
- 11 BEHRBOHM, P.
Arbeitshygiene und Arbeitsschutz im Bauwesen
Bericht der Konferenz über Arbeitsdermatosen anlässlich des III.Int.Symposiums "Arbeitshygiene und Arbeitsschutz im Bauwesen", Berlin vom 20.-24.3.1972
Berufsdermatosen 21, 168 (1973)
- 12 BERNHARDT, H.J.
Chromate dermatitis
Arch.Derm.Syph. (Chic.) 76, 13 (1957)
- 13 BIRMINGHAM, D.J.
Prevention and control of occupational dermatoses
Proceed. 11.Internat.Congr.Dermat. Stockholm (1957),
Vol.II, 233
- 14 BONNEVILLE, P.
Ätiologie und Pathogenese der Ekzemkrankheiten
Leipzig: Joh.Ambr.Barth 1939
- 15 BORELLI, S.
Prophylaktische und rehabilitierende Dermatologie einschließlich Klimatherapie
Fortschr.prakt.Dermat.Venerolg. 5, 182 (1965)

- 16 BORELLI, S.
Die Akzentverschiebung bei den sensibilisierenden Stoffen
während der letzten drei Jahre.
XIII.Congressus Internationalis Dermatologiae
31.7.-5.8.1967 in München
Editors: JADASSOHN, W., SCHIRREN, C.G., Springer Verlag,
Berlin, Heidelberg, New-York, 1968, S.238

- 17 BORELLI, S.
Medizinische und berufliche Rehabilitation bei beruflichen,
chronischen und atopischen Dermatosen.
Rehabilitation 23, 39 (1970)

- 18 BORELLI, S.
Einige Aspekte zum Problem der medizinischen und beruflichen
Rehabilitation
Symposium über Fragen der gewerbedermatologischen Begut-
achtung
29.Kongress d. DDG, 29.9.-2.10.1971 in Berlin
Berufsdermatosen 21, 113 (1973)

- 19 BORELLI, S., DÜNGEMANN, H.
Auswirkungen der klinischen, sozialmedizinischen Begut-
achtung auf das Arbeits- und Berufsschicksal Hautkranker.
Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Arbeitshygiene 5, 135 (1969)

- 20 BORELLI, S., DÜNGEMANN, H. :
Beiträge zur Rehabilitation von chronischen Hautkranken und
Allergikern
Schriftenreihe der Bayerischen Landesärztekammer Nr.20, 1971

- 21 BRAUN, H.
Wandel der Berufsdermatosen in den vergangenen 50 Jahren
in: Die Berufsdermatosen, Herausgeber WEBER, G.,
F.Enke Verlag, Stuttgart 1968

- 22 BRAUN, W., TEUTSCHER, G.
Fünfjährige Beobachtung über Häufigkeit und Art von
Berufsdermatosen
Derm.Wschr., 152, 614 (1966)

- 23 BRAUN-FALCO, O.
Entwicklung in der Dermatologie
Münch.med.Wschr. 110, 254 (1968)

- 24 BREIT, R.
Zur Problematik der Rationalisierung der Erfassung
und Begutachtung von Berufsdermatosen
Berufsdermatosen 21, 95 (1973)

- 25 BUDNER, S.
Bedeutung von Zement- und Chromverbindungen für
das Entstehen des Berufsektzems bei Maurern
Berufsdermatosen 20, 204 (1972)

- 26 BUNDESGESETZBLATT Teil I
Siebente Berufskrankheiten-Verordnung vom 20.Juni 1968

- 27 BURCKHARDT, W.
Die Rolle des Alkali in der Pathogenese des Ekzems,
speziell des Gewerbeekzems
Arch.Derm.Syph. (Berl.) 173, 155 (1935)

- 28 BURCKHARDT, W.
Das Maurerektzem
Arch.Derm.Syph. (Berl.) 178, 1 (1938 a)

- 29 BURCKHARDT, W.
Die beruflichen Hautkrankheiten
in: JADASSOHN, J., Hdb.der Haut- und Geschlechtskrankheiten,
Ergänzungswerk Bd.II/1, S.269
Springer Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg

- 30 CARRIE, C.
Das Berufsektzem
in: HANSEN, K., Allergie, Thieme Verlag, Stuttgart 1957

- 31 CARRIE, C., KÜHL, M. :
Leitfaden der beruflichen Hautkrankheiten
Thieme Verlag, Stuttgart 1969

- 32 CARRIE, C., KÜHL, M.
Arch.klin.exp.Derm. 237, 450 (1970)

- 33 CAVALLI-SFORZA, L.
Biometrie, Grundzüge biologisch-medizinischer Statistik
G.Fischer Verlag, Stuttgart
Zweite, durchgesehene Auflage, 1969
- 34 DA FONSECA, A.
Hypersensibilität der Haut auf Chrom und Zement
bei mit Zement arbeitenden Personen
Berufsdermatosen 20, 94 (1972)
- 35 DELACRETAZ, J., GEISER, J.D. :
Nouvelles recherches sur les facteurs allergiques
dans l'eczéma au ciment
Symp.derm. 1, Prag 49, 245 (1962)
- 36 ENGELBRECHT, H.
Maurereckzem und Chromgehalt des Zements
Hautarzt 3, 542 (1952)
- 37 ENGELBRIGTSEN, J.K.
Some investigations on hypersensitvitiness
to bichromate in cement workers
Acta derm.venereol. (Stockh.) 33, 462 (1953)
- 38 ENGELHARD, W.
Die Begutachtung der beruflichen Hauterkrankungen
Dermat.Gutachter I, 40 (1952)
cit. bei SAYNISCH, F.
- 39 ERGONOMISCHE BERICHT 1
Schriftenreihe für Arbeitsmedizin, Arbeitsgestaltung,
Arbeitsschutz, Arbeitshygiene im Bauwesen
II.Int.Symposium vom 15.10.-19.10.1968 in Eisenach,
Verlag Tribüne, Berlin 1969
- 40 ESTOPPEY, A.
Etude catamnestique de 105 cas d'eczéma au ciment
Thèse Lausanne 1965

- 41 EVERALL, J., TRUTER, M.R., TRUTER, E.V. :
Epidermal sensitivity to Chromium, Cobalt and Nickel
Acta derm.venereol. (Stockh.) 34, 447 (1954)
- 42 FREGERT, S.
Chromate eczema and matches
Acta derm.venereol. (Stockh.) 41, 433 (1961)
- 43 FREGERT, S., GRUVBERGER, B. :
Chemical Properties of Cement
Berufsdermatosen 20, 238 (1972)
- 44 FREGERT, S., HJORTH, N., MAGNUSSON, B., BANDMANN, H.-J.,
ÇALNAN, C.D., CRONIN, E., MALTEN, K.E., MENECHINI, C.L.,
PIRILÄ, V., WILKINSON, D.S. :
Epidemiology of Contact Dermatitis
Trans.St.John's Hosp.derm.Soc. Vol.55, No.1, 1969
- 45 FUCHS, G.
Kobaltsalze als Kontaktallergene
Inaug.Dissert., München (1962)
- 46 GAUL, L.E.
Chromüberempfindlichkeit
Ann. Allergy 16, 435 (1958)
- 47 GEIGY
Wissenschaftliche Tabellen, 7.Auflage 1968
- 48 GEISER, J.D., JEANNERET, J.P., DELACRETAZ, J. :
Eczéma au ciment et sensibilisation au cobalt
Dermatologica (Basel) 121, 1 (1960)
- 49 GÖTZ, H.
Die Dermatologie in der Industriegesellschaft
Ärztl. Praxis 21, 3552 (1969)
- 50 GOMEZ-ORBANEJA, J., BARRIENTOS, E. :
Funktionelle Nachuntersuchungen bei Ekzematikern
Schweiz.med.Wschr. 68, 24,694 (1938)

- 51 GRACIANSKY, P.de, FLANDIN, F., TAIER, M.
 L'eczéma des cimentiers et des ménagères, recherches
 sur la sensibilité au bichromate de potassium et sur
 les variations
 Sem.Hôp.Paris 36, 1465 (1960)

- 52 GROETSCHHEL, H.
 Begutachtung der Berufsdermatosen
 in: GOTTRON, H.A., SCHÖNFELD, W., Dermatologie und Venerologie
 Band III, Teil 1, S.635, Thieme Verlag, Stuttgart (1959)

- 53 HARTUNG, J.
 Minderung der Erwerbsfähigkeit auf dem allgemeinen
 Arbeitsmarkt
 Arch.klin.exp.Derm. 237, 457 (1970)

- 54 HARTUNG, J., JANSSON, H. :
 Das beruflich bedingte Kontaktekzem, der Beruf und das
 Lebensalter
 Berufsdermatosen 3, 48 (1955)

- 55 HAXTHAUSEN, H.
 Verwandtschaftsreaktionen bei Nickel und Kobalt-
 Allergie der Haut
 Arch.Derm.Syph. (Berl.) 174, 17 (1936)

- 56 HEGYI, E., HUDAKOVÁ, G. :
 Katamnestische Studie bei zementexponierten Patienten
 Bull. GNE Médecins Batiment et Travaux Publics (Paris)
8, 743 (1971)
 cit. aus Berufsdermatosen 22, 94 (1974)

- 57 HEINZE, H.
 Zum Schicksal beruflich Geschädigter unter besonderer
 Berücksichtigung Ekzemerkranker
 Inaug.Dissert., Düsseldorf (1972)

- 58 HILT, G.
 Das Chromatekzem im Rahmen der durch Metalle
 hervorgerufenen Ekzeme
 Dermatologica (Basel) 109, 143 (1954)

- 59 HRYNIEWIECKA, I.
Beobachtungen zur Positivisation der Hauttestungen nach deren Wiederholung bei Kranken mit Berufsdermatosen
Berufsdermatosen 20, 300 (1972)
- 60 HUNZIKER, N., MUSSO, E. :
A propos de l'eczéma au ciment
Dermatologica (Basel) 121, 204 (1960)
- 61 HURIEZ, C., MARTIN, P., PLANQUE, F. :
Die Dermatitis der Zementekzemtiker
Vortrag auf dem II.Int.Symposium vom 15.10.-19.10.1968 in Eisenach
cit.aus ERGONOMISCHE BERICHT 1, siehe dort
- 62 JAEGER, H., PELLONI, E. :
Tests epicutanés aux bichromates positifs dans l'eczéma au ciment.
Dermatologica (Basel) 100, 207 (1950)
- 63 JUNG, E.G.
Nachweis einer beginnenden Bichromat-Sensibilisierung von Zementekzemtikern mittels des Abrißtestes.
Berufsdermatosen 11, 93 (1963)
- 64 KLAUDER, J., COMBES, F.C. :
Gewerbepodermatologische Aspekte unter besonderer Berücksichtigung und Behandlung der Chromat-Dermatitis.
Berufsdermatosen 3, 238 (1953)
- 65 KOCH, F., PETERS, L. :
Nachuntersuchungen an Gewerbeekzemkranken
Derm.Wschr. 108, 222 (1939)
- 66 KOELSCH, F.
"Handbuch der Berufskrankheiten"
VEB G.Fischer Verlag, 2.Auflage Jena 1959

- 67 KONOPIK, J., KOLINSKY, J. :
Rehabilitation bei professionellem Ekzem
15.Internat.Kongreß für Arbeitsmedizin 19.-24.Sept.1966,
Wien, Vol.V, S.183
- 68 KÜHL, M.
Über die Rehabilitation bei Erkrankten an Berufsdermatosen
Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Arbeitshygiene 4, 106 (1969)
- 69 KÜHL, M.
Über die Bedeutung der Rehabilitation an Berufsdermatosen
Erkrankter
Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Arbeitshygiene 6, 105 (1971)
sowie Berufsdermatosen 20, 37 (1972)
- 70 KÜHL, M.
Zur Einschätzung der Minderung der Erwerbsfähigkeit
bei Hautkranken mit einem Berufsekzem
Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Arbeitshygiene 7, 103 (1972)
- 71 KÜHL, M.
Einige Untersuchungsergebnisse zur medizinischen
und sozialen Rehabilitation
Berufsdermatosen 21, 120 (1973)
- 72 KÜHL, M.
Zur Aufgabe der beruflichen Beschäftigung von Ekzemkranken.
Erläuterungen zu diesem Teil der Nr.46 der Liste der Berufs-
krankheiten-Verordnung vom 20.6.1968.
Berufsdermatosen 21, 159 (1973)
- 73 KÜHL, M.
Zum Berufskrankheitsverfahren, von der ärztlichen
Anzeige bis zur Bescheiderteilung
Berufsdermatosen 22, 143 (1974)
- 74 LAUBSTEIN, H., MÖNNING, H.T. :
Zur Epidemiologie der Berufsdermatosen
Derm.Wschr. 154, 649 (1958)

- 75 LEYH, F.
Der Wandel im Arbeitsprozeß und seine Auswirkung
auf beruflich bedingte Hauterkrankungen
Berufsdermatosen 21, 222 (1973)
- 76 MALI, J.W.H., MALTEN, K.E., NEER, F.C.J. van :
Allergy to Chromium
Arch.Derm.Syph. (Chic.) 93, 41 (1966)
- 77 MALI, J.W.H., SPRUIT, D., NEER, F.C.J. van :
Bemerkungen zum Chromat-Ekzem
Allergie und Asthma 2, 294 (1963)
- 78 MALTEN, K.E., und Mitarbeiter
Occupational Dermatitis in five European
Dermatological Departments
Berufsdermatosen 19, 1 (1971)
- 79 MARCHIONINI, A.
Untersuchungen über die Wasserstoffionen-
Konzentration der Haut
Arch.Derm.Syph. (Berl.) 158, 290 (1929)
- 80 MENECHINI, C.L., RANTUCCIO, F., RIBOLDI, A. :
Klinisch-allergologische Beobachtungen bei
beruflichen ekzematösen Kontakt-Dermatosen
Berufsdermatosen 11, 181 (1963 b)
- 81 METZENTHIN, B.
Die Bedeutung des Berufswechsels für die
Heilung des Gewerbeekzems
Inaug.Dissert.
cit.aus SAYNISCH, Berlin (1955)
- 82 MÖBEST, H.
Beitrag zur Häufigkeit der Chrom-Allergie
Z.Haut-und Geschlechts-Kr. 18, 356 (1955)
- 83 MORRIS, G.E.
Chrome dermatitis
Arch.Derm.Syph. (Chic.) 78, 612 (1958)

- 84 NATTER, J.P.
Possible causes of Chromate Eczema
Dermatologica (Basel) 126, 160 (1963)
- 85 NEUMANN, Y.B.
Rehabilitation problems in occupational skin diseases
XV.Congres intern. de Medicine du Travail
Wien, 1966, Vol.V
- 86 PETER, K.
Über das Schicksal der Patienten mit Gewerbeekzem
Inaug.Dissert., Zürich (1967)
cit. aus Dermatologica (Basel) 136, 236 (1968)
- 87 PIRILÄ, V.
On the role of chrome and other trace elements
in cement eczema
Acta derm.venereol. (Stockh.) 34, 136 (1954)
- 88 PIRILÄ, V., KAJANNE, H. :
Sensitization to cobalt and nickel in cement eczema
Acta derm.venereol. (Stockh.) 45, 9 (1965)
- 89 PIRILÄ, V., KILPIÖ, O. :
On dermatoses caused by bichromates
Acta derm.venereol. (Stockh.) 29, 550 (1949b)
- 90 PROPPE, A., HAUS, H. :
Hautkrankheiten
in: FISCHER, HERGET, MOLLOWITZ : Das ärztliche Gutachten
im Versicherungswesen
A.Barth Verlag, München, 3.Auflage (1968)
- 91 PÜRSCHEL, W.
Möglichkeiten einer Rationalisierung des BK-Verfahrens
Symposium über Fragen der gewerbedermatologischen Begutachtung
29.Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft,
Berlin 29.9. - 2.10.1971
Berufsdermatosen 21, 90 (1973)

- 92 PÜRSCHEL, W., FÜRST, G. :
Berufsbedingtes Kontaktekzem - Katamnese und
Rehabilitation
Berufsdermatosen 20, 174 (1972)
- 93 RAJKA, G.
Katamnestiche Untersuchungen beruflicher,
chemisch-allergischer Kontaktekzeme
Acta allerg. (Kbh.) 21, 329 (1966)
cit. aus Z.Haut- u.Geschl.Kr. 122, 24 (1966/67)
- 94 REICHENBERGER, M.
Katamnestiche Untersuchungen bei Angehörigen
des Baugewerbes
Berufsdermatosen 20, 271 (1972)
- 95 REINHARD, M.
Derzeitige Häufigkeit beruflicher Schadensstoffe
Berufsdermatosen 21, 62 (1973)
- 96 RUDZKI, E., KOHUTNICKI, Z. :
Berufsallergene bei Maurern
Medycyna Pracy 22, 515 (1971)
cit. aus Berufsdermatosen 21, 80 (1973)
- 97 RUDZKI, E., KOHUTNICKI, Z., KLENIEWSKA, D., BORKOWSKI, W. :
Berufliche und außerberufliche Quellen der
Chromallergisation
Berufsdermatosen 20, 42 (1972)
- 98 SALFELD, K.
Statistische Auswertung der Berufsdermatosen im Marburger
Raum, im Vergleich zu anderen Einzugsgebieten
in: Die Berufsdermatosen S.133
Hrsg.: WEBER, G., F.Enke Verlag Stuttgart (1968)
- 99 SAMITZ, M.H.
Some dermatologic aspects of the chromate problem
Y.B.Dermat. (Chic.) 1955/56, 157

- 100 SAMITZ, M.H., GROSS, S. :
Effects of hexavalent and trivalent chromium components
on the skin
Arch.Derm.Syph. (Chic.) 84, 404 (1961)
- 101 SAYNISCH, F.
Zur Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß
(Rehabilitation) bei beruflichen Hautkrankheiten
Dtsch.Gesundh.-Wes. 13, 432 (1958)
- 102 SCHALOW, I., MINKOW, D., DESSEW, D. :
Untersuchungen über die Chrom-,Kobalt- und Nickel-Allergie
bei Arbeitern in der Zementindustrie und im Bauwesen
Berufsdermatosen 13, 276 (1965)
- 103 SCHIMPF, A., WALLASCH, H. :
Zur Prophylaxe des Berufsekszems
Dtsch.Gesundh.-Wes. 15, 2112 (1960)
- 104 SCHNEIDER, W.
Haut und Beruf
Dtsch.med.Wschr. 89, 329 (1964)
- 105 SCHNEIDER, W.
Gewerbedermatosen
in: BODE, H.G., KORTING, G.W., Haut- und Geschlechts-
Krankheiten, Bd.I S.134, G.Fischer-Verlag Stuttgart (1970)
- 106 SCHNEIDER, W., WAGNER, H. :
Kontaktdermatitis
in: GOTTRON, H.A., SCHÖNFELD, W., Dermatologie und
Venerologie, Bd.III/1 S.443, Thieme Verlag Stuttgart (1959)
- 107 SCHULZ, K.H.
Berufsdermatosen
in: GOTTRON, H.A., SCHÖNFELD, W., Dermatologie und
Venerologie, Bd.V/1 Thieme Verlag Stuttgart (1963)
- 108 SCHUPPLI, R.
Über einen neuen Typus von Schutzsalben gegen Chromatekzem
Berufsdermatosen 18, 350 (1970)

- 109 SCHUPPLI, R.
Probleme des Hautschutzes
Z.Haut-Geschlechts-Kr. 46, 751 (1971)
- 110 SCHWARZ, E., SPIER, H.W. :
Percutane Resorption von dreiwertigem und sechswertigem Chrom
Arch.klin.exp.Derm. 210, 202 (1960)
- 111 SCHWARZ, L., TULIPAN, L., BIRMINGHAM, D.J. :
Occupational diseases of the skin
Third Edition Philadelphia: Lea and Febiger (1957)
- 112 SPIER, H.W., NATZEL, R.:
Zur Pathogenese des Zementekzems. I.Zementekzem und Chromatallergie
Arch.Derm.Syph. (berl.) 193, 537 (1952)
- 113 SPIER, H.W., NATZEL, R. :
Chromatallergie und Zementekzem
Hautarzt 4, 63 (1953)
- 114 SPIER, H.W., NATZEL, R., PASCHER, G. :
Das Chromatekzem (mit besonderer Berücksichtigung der ätiologischen Bedeutung des Spurenschromats)
Arch.Gewerbepath.Gewerbehyg. 14, 373 (1956)
- 115 TEUBERN, G. von
Verzögerung der Anerkennung berufsbedingter Hautkrankheiten-Katamnestische Untersuchungen bei Berufsektzematikern der Hautklinik Würzburg aus den Jahren 1962-1967
Inaug.Dissert., Würzburg (1972)
- 116 TRONNIER, H.
Verteilung positiver Epicutantests der Universitäts-Hautklinik Tübingen im Vergleich 1971 zu 1970
Berufsdermatosen 20, 142 (1972)
- 117 VALENTIN, H., KLOSTERKÖTTER, W., LEHNERT, G., PETRY, H., RUTENFRANZ, I., WITIGENS, H. :
Arbeitsmedizin
G.Thieme Verlag Stuttgart (1973)

- 118 WAGNER, G.
Eine Analyse von 500 allergischen Kontaktekzemen
Berufsdermatosen 7, 307 (1959)
- 119 WAGNER, G., BREDAHL, M. :
Untersuchungen zur Frage des beruflichen Hauterkrankungs-
risikos.
Berufsdermatosen 13, 1 (1965)
- 120 WAGNER, G., WETZEL, G. :
Art und Häufigkeit hautschädigender Berufsnoxen in Schleswig-
Holstein
Ergebnisse einer statistischen Analyse der von 1952 - 1962
an der Universitäts-Hautklinik Kiel erstellten Gutachten
über Berufsdermatosen.
Berufsdermatosen 14, 1 (1966)
- 121 WEBER, G.
Die Berufsdermatosen
Vorträge von der 93.Tagung der Südwestdeutschen Dermatologen
Nürnberg 29.10.-30.10.1966
F.Enke Verlag Stuttgart (1968)
- 122 WEBER, G., NEIT, H.H. :
Statistische Erhebungen über Berufsdermatosen am Beobach-
tungsgut der Universitäts-Hautklinik Mainz
Berufsdermatosen 2, 293 (1961)
- 123 WEILER, K.J.
Berufliche Hauterkrankungen in Niedersachsen von 1959-1968
Berufsdermatosen 17, 288 (1969)
- 124 WEITGASSER, H.
Probleme des Hautschutzes
Z.Haut-und Geschl.Kr. 46, 751 (1971)
- 125 WENDE, E.
Berufskrankheit und ihre Bedeutung im Spiegel der Statistik
Arbeitsmedizin 18, 232 (1968)

- 126 WILKINSON, D.S., FREGERT, S., MAGNUSSON, B., BANDMANN, H.-J.,
CALNAN, C.D., CRONIN, E., HJORTH, N., MAIBACH, H.J.,
MALTEN, K.E., MENECHINI, C.L., PIRILÄ, V. :
Terminology of Contact Dermatitis
Acta derm.venereol. (Stockh.) 50, 287, 1970
- 127 ZELGER, J.
Zur Klinik und Pathogenese des Chromatekzems
Arch.klin.exp.Derm. 218, 499 (1964)
- 128 ZELGER, J.
Zur Persistenz der Chromatallergie bei Zementekzematikern
Vortrag auf d.II.Int.Symposium vom 15.10.-19.10.1968 in
Eisenach
cit.aus ERGONOMISCHE BERICHTE 1, siehe dort
- 129 ZELGER, J.
Das Zementekzem
Wien.klin.Wschr.82, 160 (1970)
- 130 ZELGER, J., WACHTER, H. :
Über die Beziehung zwischen Chromat und Dichromat-Allergie
Dermatologica (Basel) 132, 45 (1960)

Lebenslauf

Am 19. April 1948 wurde ich, Rudolf Bruno Martin Türk, als Sohn des Heinz Türk und seiner Ehefrau Anna, geb. Rauschendorfer, in München geboren.

Volksschule und Gymnasium besuchte ich in München, wo ich im Juni 1967 die Reifeprüfung ablegte.

Zum Wintersemester 1967/68 schrieb ich mich in der Ludwig Maximilians-Universität an der Medizinischen Fakultät ein.

Dieses Studium schloß ich am 21. Dezember 1973 mit dem Staatsexamen ab.

Januar mit April 1974 war ich als Medizinalassistent an der Gynäkolog.-geburtshilfl. Abteilung des Krankenhauses München Schwabing, Mai mit August 1974 an der Chirurgischen Klinik der Universität München tätig.

September mit Dezember 1974 arbeitete ich als Medizinal-Assistent an der Medizinischen Poliklinik der Universität München.

